

MEMORIAS DO INSTITUTO OSWALDO CRUZ

Tomo XXIII

Abril — 1930

Fasciculo 4

Desquizas helminthologicas realisadas em Hamburgo (*)

por

LAURO TRAVASSOS

INTRODUCCÃO

Sob o titulo acima vamos fazer uma serie de publicações referentes ás pesquisas elaboradas no «Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten» de Hamburgo, no laboratorio do Prof. F. Fuelleborn.

Naturalmente nestas publicações serão incluidas observações feitas em Manquinhos, mas que são uteis de confrontar com os estudos que fizemos em material europeu, que via de regra, constitue a base dos diversos grupos de helminthes. Exactamente por isso, para nós foi do maior interesse e utilidade, examinar directamente o material europeu por nós colleccionado no Tropeninstitut. Era nosso desejo fazer uma só publicação encerrando o conjuncto das nossas observações, mas a difficuldade de completar todo o trabalho em um prazo breve fez com que tomassemos o alvitre de publicar parcelladamente para posteriormente reunil-as em um só volume. Algumas destas pesquisas foram feitas em collabora-

ção com outros pesquisadores, em estudos de aperfeiçoamento no laboratorio do Prof. Fuelleborn.

Ao Obermedizinalrat Prof. Nocht, illustre director do Instituto de Medicina Tropical de Hamburgo, testemunhamos os nossos sinceros agradecimentos pelo convite para colaborar nas pesquisas de seu Instituto e pelo acolhimento que tivemos naquella casa de sciencia.

Ao Prof. Frederico Fuelleborn, em cuja secção trabalhamos e a quem devemos a iniciativa do convite do «Tropen Institut», somos devedores da maior gratidão pelo carinho e amizade com que sempre nos distinguio.

Somos tambem muito gratos aos prezados amigos Drs. Antonio Darriba, Enrique Vogelsang e Hassan Chükri, nossos companheiros de todas as horas de trabalho em Hamburgo, pelas provas de amizade e attenção que nos dispensaram, lamentando apenas não lhes ter sido tão util como desejavamos.

(*) Recebido para publicação a 13 de Fevereiro de 1930.

I. Genero *Haplometra* Looss, 1899

(Trematoda: Plagiorchiidae)

por

LAURO TRAVASSOS

(Com as estampas XXVII—XXXVII).

Genero *Haplometra* Looss, 1899 ¹

- Haplometra* Looss, 1899, p. 599.
Haplometra Luehe, 1900, p. 557, 561.
Haplometra Looss, 1902, p. 839.
Haplometra Odhner, 1902, p. 41.
Haplometra Pratt, 1902, p. 888, 900.
Haplometra Stafford, 1905, p. 691.
Haplometra Luehe, 1909, p. 105.
Haplometra Fuhrmann, 1928, p. 112.

O genero *Haplometra* foi estabelecido por Looss para o *Distoma cylindraceum* Zeder, 1800. Até hoje nenhuma outra especie foi incluída neste genero. Lutz em 1928, refere, a pagina 108, uma *Haplometra palmipedes* de *Rana palmipedes* de Caracas.

Não descreve a sua nova especie, mas dá na estampa 25, figura 1, um bom desenho pelo qual se vê a primeira vista tratar-se de uma especie de *Glythelmins*. Por especial gentileza do Prof. Lutz pude examinar os typos verificando ser realmente um *Glythelmins* accidentalmente encontrado no pulmão.

Diagnose. — *Plagiorchiidae* — *Plagiorchinae*. Cuticula com espinhos; ventosa oral subterminal; acetabulo pré-equatorial; poro genital sub-mediano; bolsa do cirro grande, contendo cirro, prostata e vesicula seminal enovelada; testiculos com campos coincidindo e zonas afastadas; ovario lateral, logo abaixo do acetabulo; utero constituido por um largo tubo com um ramo descendente que attinge a extremidade do corpo e um ramo ascendente, na area intra-cecal

e cecal; espermatheca ausente; canal de Laurer presente; vitellinos lateraes, acima do acetabulo invade a area intra-cecal, posteriormente em geral não attingindo o fim dos cecos, onde pode tambem algumas vezes invadir a area intra-cecal; ovos de côr amarello castanho, operculados.

Habitat: pulmão de *Rana*.

Especie typo: *H. cylindracea* (Zeder, 1800).

Haplometra cylindracea (Zeder, 1800).

(Figs. 1—30).

Distoma cylindraceum Zeder, 1800, p. 188, pl. IV, figs. 4-6.

Distoma (Dicrocoelium) cylindraceum Dujardin, 1845, p. 395.

Distoma cylindraceum Pagenstecher, 1857, p. 43, pl. V, figs. 3-4.

Distoma cylindraceum Olsson, 1876, p. 14.

Distomum cylindraceum Ziegler, 1883, p. 488.

Distomum cylindraceum Ziegler, 1883, p. 546, pl. 33, fig. 26.

Distoma cylindraceum v. Linstow, 1890, p. 173, pl. VII-VIII.

Distoma cylindraceum Looss, 1894, p. 64, etc. pl. II, figs. 39-42, pl. VII, figs. 147-152, pl. VIII fig. 163.

Distoma cylindraceum Kowalewisk, 1895, p. 372.

Distoma cylindraceum Bettendorf, 1897, p. 308, etc., pl. 28, fig. 6.

Haplometra cylindracea Looss, 1899, p. 600.

Haplometra cylindracea Luehe, 1900, p. 556.

Haplometra cylindracea Darr, 1902, p. 663.

Distomum cylindraceum v. Linstow, 1905, p. 254.

¹ Para evitar repetições daremos a bibliographia apoz a última nota desta serie.

Haplometra cylindracea Luehe, 1909, p. 105, fig. 83.

Haplometra cylindracea Nicoll, 1926, p. 15.

Haplometra cylindracea Mc Coy, 1928, p. 215.

Corpo alongado, sub-cilindrico, com o maior eixo transversal ao nível do acetabulo. Cuticula revestida de espinhos, os quaes são maiores e mais apparentes na porção media do corpo; anteriormente são mais numerosos e menores, na extremidade posterior faltam inteiramente. Acetabulo pré-equatorial, situado no fim do quarto anterior do corpo, menor que a ventosa oral. Ventosa oral sub-terminal e seguida logo do pharynge tendo mais ou menos a metade do diametro da ventosa oral; em torno do pharynge, sobretudo na porção anterior, existem numerosas cellulas que se coram intensamente pela hematoxylina e que parecem de natureza glandular (fig. 23). Esophago curto. Cecos amplos e longos, podendo attingir a extremidade do corpo ou terminar um pouco antes desta. Poro genital sub-mediano, tendo um ligeiro deslocamento lateral em opposição ao ovario, é situado logo acima do acetabulo. Bolsa do cirro grande e claviforme, geralmente incurvada em forma de virgula, contem cirro forte, prostata e vesicula seminal grande formando pregas e alças. A dimensão da bolsa do cirro é variavel podendo ultrapassar ou não a zona acetabular. Testiculos na metade posterior do corpo ficando o anterior mais ou menos no equador ou logo abaixo; tem os campos coincidindo e as zonas afastadas. Geralmente o testiculo posterior fica em plena zona dos vitellinos e inter-cecal. Os canaes deferentes são largos e se reúnem na entrada da bolsa copuladora (fig. 30). Ovario logo abaixo da zona acetabular, lateral, as vezes parcialmente na area cecal e com a zona muito afastada da zona do testiculo anterior. Glandula de Mehlis

na zona ou abaixo da zona ovariana. Espermthea ausente, funcionando a porção inicial do utero como deposito de espermatozoides (fig. 28). Canal de Laurer sinuoso e longo, abre-se na area ovariana (figs. 28 e 29). Utero constituido por um ramo descendente, formando alças que não attingem toda a largura do corpo, e se estende até a extremidade posterior e por um ramo ascendente que se dispõe como o ramo descendente e alcança a zona acetabular onde se transforma em uma forte vagina, guarnecida externamente por numerosas cellulas glandulares (fig. 26).

O tubo uterino é largo e posteriormente forma em geral uma larga alça. Vitellinos constituidos por folliculos de tamanho regular; é situado lateralmente na area extra-cecal e cecal, da bifurcação intestinal até quasi o fim dos cecos. Na zona acetabular e para acima invade, dorsalmente, a area intra-cecal geralmente confluido com o do lado opposto. Os ovos são de cor amarello castanho e operculados, são mais escuros na porção anterior do ramo uterino ascendente; medem cerca de 0,040 a 0,044 mm. de comprimento por 0,022 a 0,026 mm. de maior largura.

Habitat: pulmão de *Rana temporaria* L.

Distribuição geographica: Europa.

Evolução: A evolução desta especie realisa-se em molluscos do genero *Lymnea* (*L. ovata*) onde formam esporocystos que produzem Xiphidiocercarias que penetram em coleopteros *Dytiscidae* (*Ilybius fuliginosus* F.).

No abundante material desta especie que tivemos oportunidade de examinar notamos variações interessantes que examinaremos em seguida.

Vitellinos.—Não encontramos nenhum exemplar com a disposição caracteristica representada na esplendida figura de Looss, 1894, pl. II, fig. 39 (fig. 1). Nos nossos exemplares raramente pudemos

verificar os vitellinos ultrapassar a zona da bifurcação intestinal e isto mesmo de um modo muito pouco accentuado (fig. 2, 16). Na parte posterior do corpo geralmente não attingem a terminação cecal, ultrapassando de pouco a zona do testiculo posterior, em exemplares com testiculo com situação normal, as vezes confluido dorsalmente com do lado oposto (fig. 10). Não raro em um lado termina mais anteriormente que em outro (fig. 2 e 13). Aliás a figura 1, pl. 7 de v. Linstow (1890) representa uma disposição de vitellinos inteiramente semelhante ao que observamos em exemplares novos, como era o representado por v. Linstow, o que tambem pode ser visto em exemplares velhos.

Bolsa do cirro.—Notamos dois typos de bolsa de cirro; num, no typo commum, que corresponde a figura de Looss, a bolsa ultrapassa a zona acetabular. No outro typo a bolsa é menor, não ultrapassando o acetabulo. Não obstante este facto representar um caracter de importancia parece-nos ser devido a dois factores: grande retracção da bolsa e posição transversal ao eixo longitudinal do parasito.

Cecos.—Não observamos em nenhum exemplar cecos relativamente tão longos como representa Looss. Em nossos exemplares os cecos variavam bastante em comprimento relativo, indo em alguns exemplares (figs. 10 13 e 14) até perto da extremidade e em outros (figs. 4, 5, 6, 8 e 16) ficam bem longe desta extremidade.

Testiculos.—Os testiculos podem ficar logo abaixo do meio do corpo ou ao contrario podem se deslocar muito para a extremidade posterior e em alguns casos ficar abaixo da zona cecal (fig. 8) tendo apenas uma alça uterina abaixo delle ou até mesmo ficar post-uterino (fig. 10).

Analysando todas estas variações chegamos a estabelecer 3 typos: um re-

presentado na figura de Looss com cecos muito longos, utero com poucas alças muito grossas e vitellinos attingindo a zona do pharynge, com bolsa do cirro ultrapassando a zona acetabular. Um segundo typo com intestino curto e alças uterinas mais delgadas e mais apertadas e com vitellinos terminando ao nível da bifurcação ou pouco abaixo e com bolsa do cirro ultrapassando o acetabulo. Finalmente um terceiro typo com intestino longo ou curto, com vitellinos bifurcal ou post-bifurcal, com utero de alças delgadas e bolsa do cirro não ultrapassando a zona acetabular. Neste ultimo typo o testiculo posterior pode se deslocar para traz e mesmo tornar-se terminal (fig. 10).

Examinando uma serie de exemplares, sobretudo formas jovens, tivemos a impressão de que se trata apenas de variações individuaes e tambem de idade, pois a mais notavel variação representada pela disposição posterior do testiculo, absolutamente não constitue mais que uma anomalia. A variação intestinal tambem não tem valor especifico pois observamos todos os typos intermeditarios excepto o typo extremo da figura de Looss. O mesmo podemos dizer dos vitellinos. Quanto a espessura das alças uterinas depende do gráo de maturidade do individuo como tambem pode-se tratar de um equivoco, pois quando observadas com augmento pequeno dão a illusão de serem mais grossas que realmente o são verificando-se com augmento grande.

Resumindo, não encontramos argumentos para interpretar as variações observadas a não ser como simples variações individuaes de especie sujeita a variar. Infelizmente não nos foi possivel observar exemplares provenientes de Leipzig, origem do material de Looss, pois o typo representado em sua bella figura é o que mais se afasta do typo commum, suggerindo a hypothese de se tratar de uma dualidade de especie. Temos

comtudo a impressão de uma menor fidelidade da figura que mesmo de uma variação tão accentuada em todos os sentidos: vitellinos, intestino e utero.

Trabalhamos no seguinte material desta especie.

6.428—6.437 *Rana temporaria* L. Proveniente de Wolkdorf (Hamburgo), colleccionado por Travassos.

6.460 *Rana* sp. Tyrol, colleccionado por Vogel.

6.461 *Rana temporaria* L. Leningrad, colleccionado por Strom.

6.462—6.466 *Rana temporaria* L. Hamburgo, col. por Travassos.

6.472 *Rana temporaria* L. Leningrad, colleccionado por Strom.

6.506—6.509 *Rana temporaria* L. Hamburgo, colleccionado por Travassos (cortes histologicos em 4 series completas).

Explicação das figuras

Fig. 1—*Haplometra cylindracea*, segundo Looss (1894 fig. 39).

Fig. 2—*Haplometra cylindracea*, exemplar grande, original.

Fig. 3—*Haplometra cylindracea*, bolsa do cirro da fig. 2.

Fig. 4—*Haplometra cylindracea*, exemplar proveniente de Leningrad, de lado (testiculos na posição normal e cecos curtos).

Fig. 5—*Haplometra cylindracea*, idem, de face.

Fig. 6—*Haplometra cylindracea*, exemplar do Tyrol (cecos curtos, testiculo posterior ao nivel da terminação cecal).

Fig. 7—*Haplometra cylindracea*, bolsa do cirro da fig. 6.

Fig. 8—*Haplometra cylindracea*, exemplar de Wolkdorf (testiculo posterior abaixo dos cecos, bolsa do cirro pequena).

Fig. 9—*Haplometra cylindracea*, bolsa do cirro da fig. 8.

Fig. 10—*Haplometra cylindracea*, exemplar de Wolkdorf (testiculo posterior e post-uterino, cecos longos).

Fig. 11—*Haplometra cylindracea*, bolsa do cirro da fig. 10.

Fig. 12—*Haplometra cylindracea*, bolsa do cirro de material de Wolkdorf (do mesmo hospedeiro do material da figura 10).

Fig. 13—*Haplometra cylindracea*, exemplar joven de Wolkdorf (testiculos em posição normal e cecos longos).

Fig. 14—*Haplometra cylindracea*, idem, idem.

Fig. 15—*Haplometra cylindracea*, bolsa do cirro longa de exemplar muito grande.

Fig. 16—*Haplometra cylindracea*, exemplar do Tyrol.

Fig. 17—*Haplometra cylindracea*, photographia do exemplar da fig. 10. (Phot. de J. Pinto).

Fig. 18—*Haplometra cylindracea*, photographia do exemplar da fig. 8. (Phot. de J. Pinto).

Figs. 19 e 20—*Haplometra cylindracea*, photographia de exemplares normaes. (Phot. de J. Pinto).

Fig. 21—*Haplometra cylindracea*, corte longitudinal mediano. (Phot. de J. Pinto).

Fig. 22—*Haplometra cylindracea*, idem. (Phot. de J. Pinto).

Fig. 23—*Haplometra cylindracea*, corte da extremidade anterior mostrando as cellulas glandulares em torno do pharynge. (Phot. de M. Ventel).

Fig. 24—*Haplometra cylindracea*, corte longitudinal mostrando a bolsa do cirro (B. C.) e a vagina (V.)

e o atrio genital (A.). (Phot. de M. Ventel).

Fig. 25—*Haplometra cylindracea*, corte transversal da bolsa do cirro (B. C.) e da vagina (V.); (INT.) intestino. (Phot. de M. Ventel).

Fig. 26—*Haplometra cylindracea*, corte longitudinal de vagina (V.) vendo-se as cellulas situadas em torno da mesma; (B. C.) bolsa do cirro. (Phot. de M. Ventel).

Fig. 27—*Haplometra cylindracea*, corte longitudinal mostrando a sahida do oviducto do ovario (Ov.) e as glandulas de Mehlis (G. M.) e a vesicula excretora (V. E.). (Phot. de M. Ventel).

Fig. 28—*Haplometra cylindracea*, corte longitudinal vendo-se a parte do utero repleta de espermatozoides (Ut.); a terminação da vesí-

cula excretora, (V. E.); glandula de Mehlis; abertura do canal de Laurer, (C. L.); ovario (O.) e a parte terminal da bolsa do cirro. (Phot. de M. Ventel).

Fig. 29—*Haplometra cylindracea*, corte longitudinal vendo-se o ovario, (O.); uma secção de oviducto (Ov.); a terminação do canal de Laurer (C. L.) e glandulas de Mehlis. (Phot. de M. Ventel).

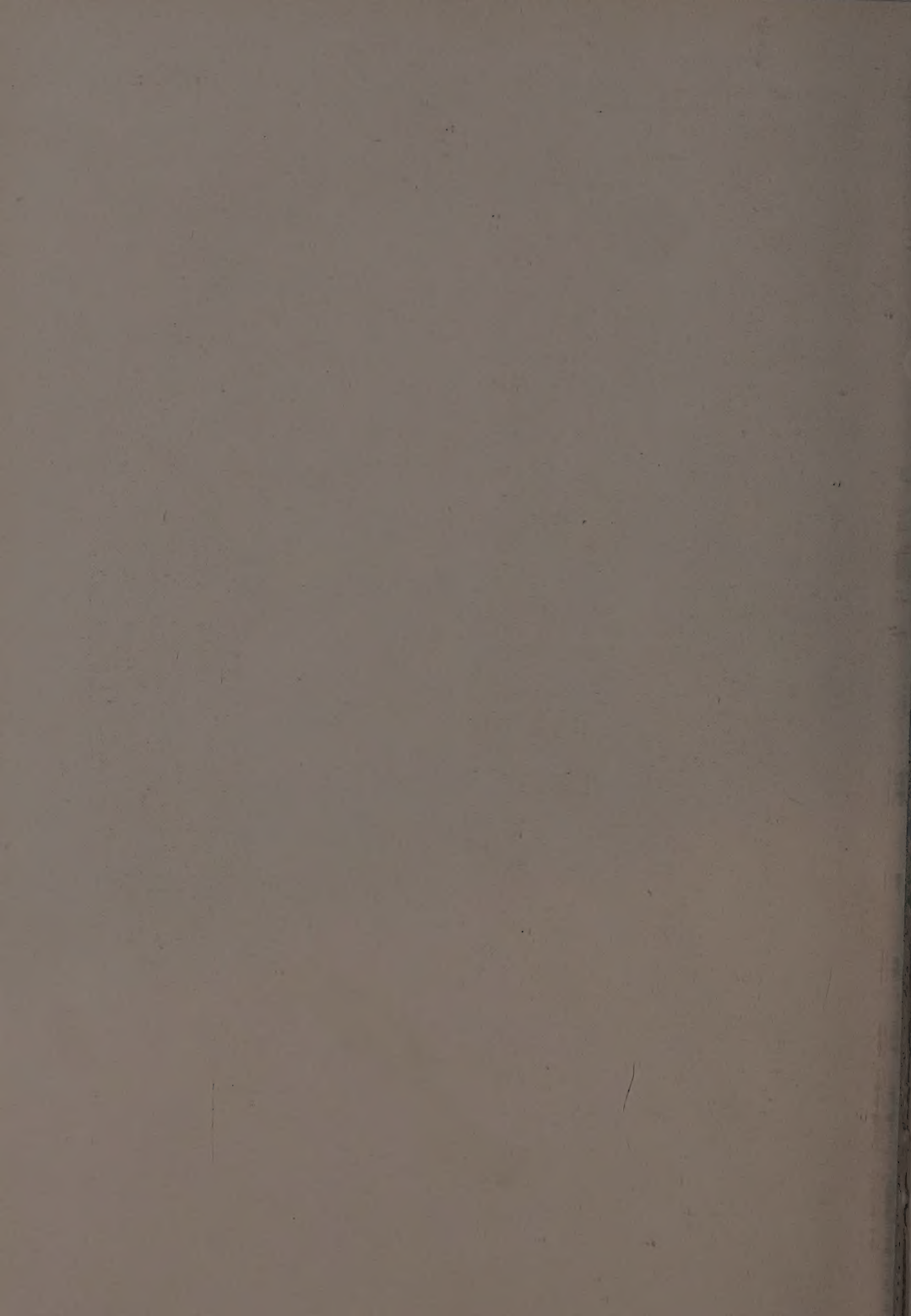
Fig. 30—*Haplometra cylindracea*, corte longitudinal vendo-se duas secções do testiculo anterior (T.) e o largo espermoducto (E. D.) que tem origem no lobo posterior do testiculo, vê-se tambem duas secções do intestino (INT.) e de folliculos do vitellino (Vit.). (A photographia tem a face dorsal para baixo). (Phot. de J. Pinto).

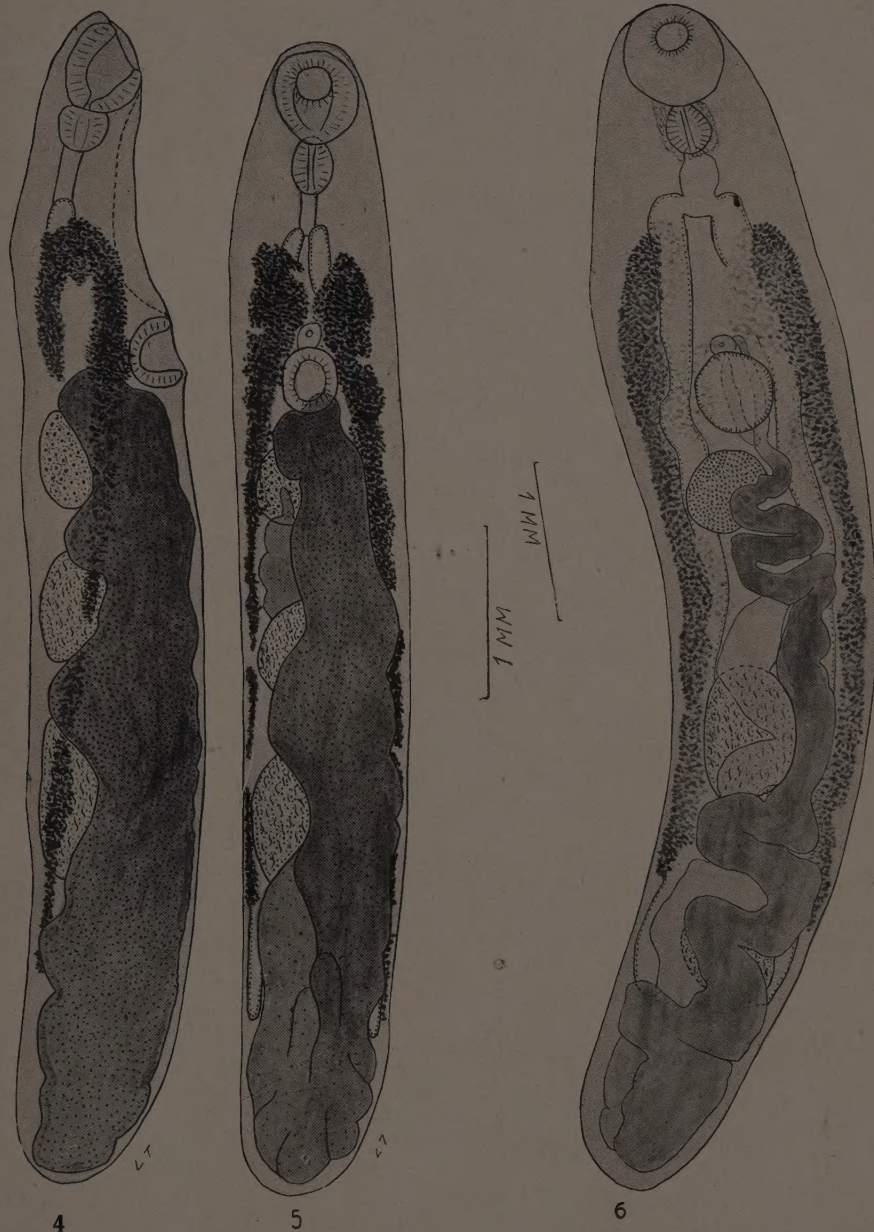
Aus dem Institut für Schiffs und Tropenkrankheiten zu Hamburg.

Director: Obermedizinalrat Prof. Dr. Nocht.

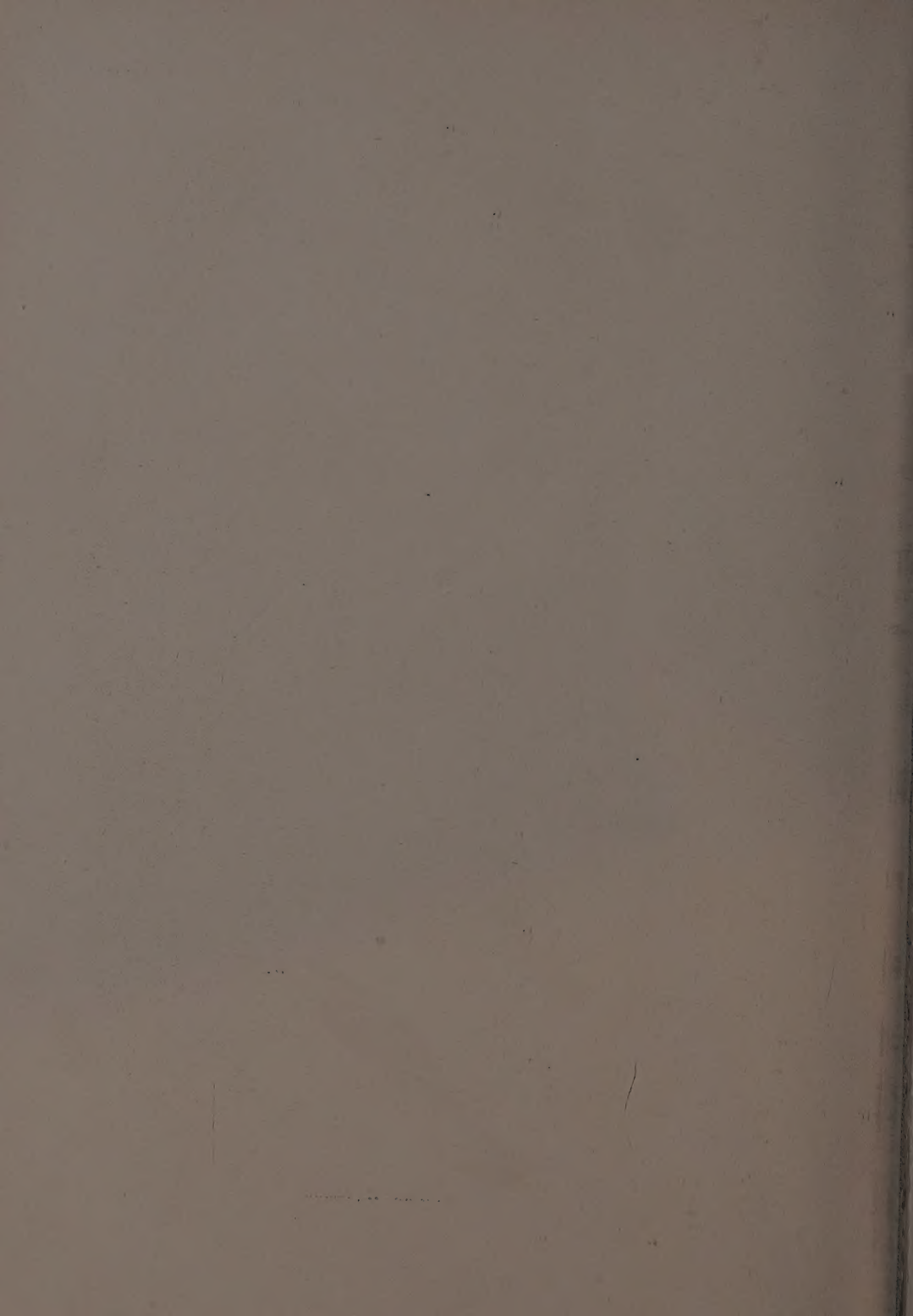
Helminthologische Abteilung: Leiter Prof. Dr. Fülleborn.

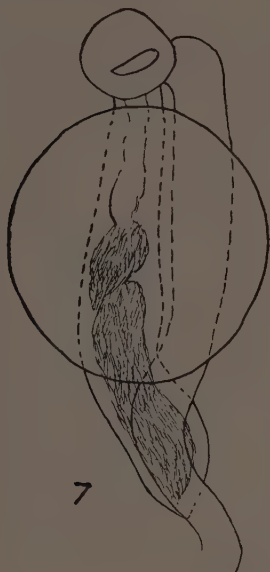






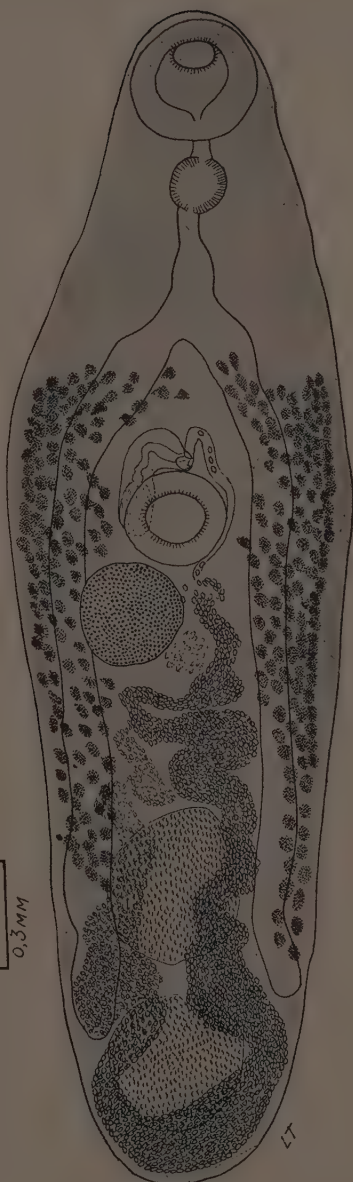
Lauro Travassos : Genero *Haplometra*





7

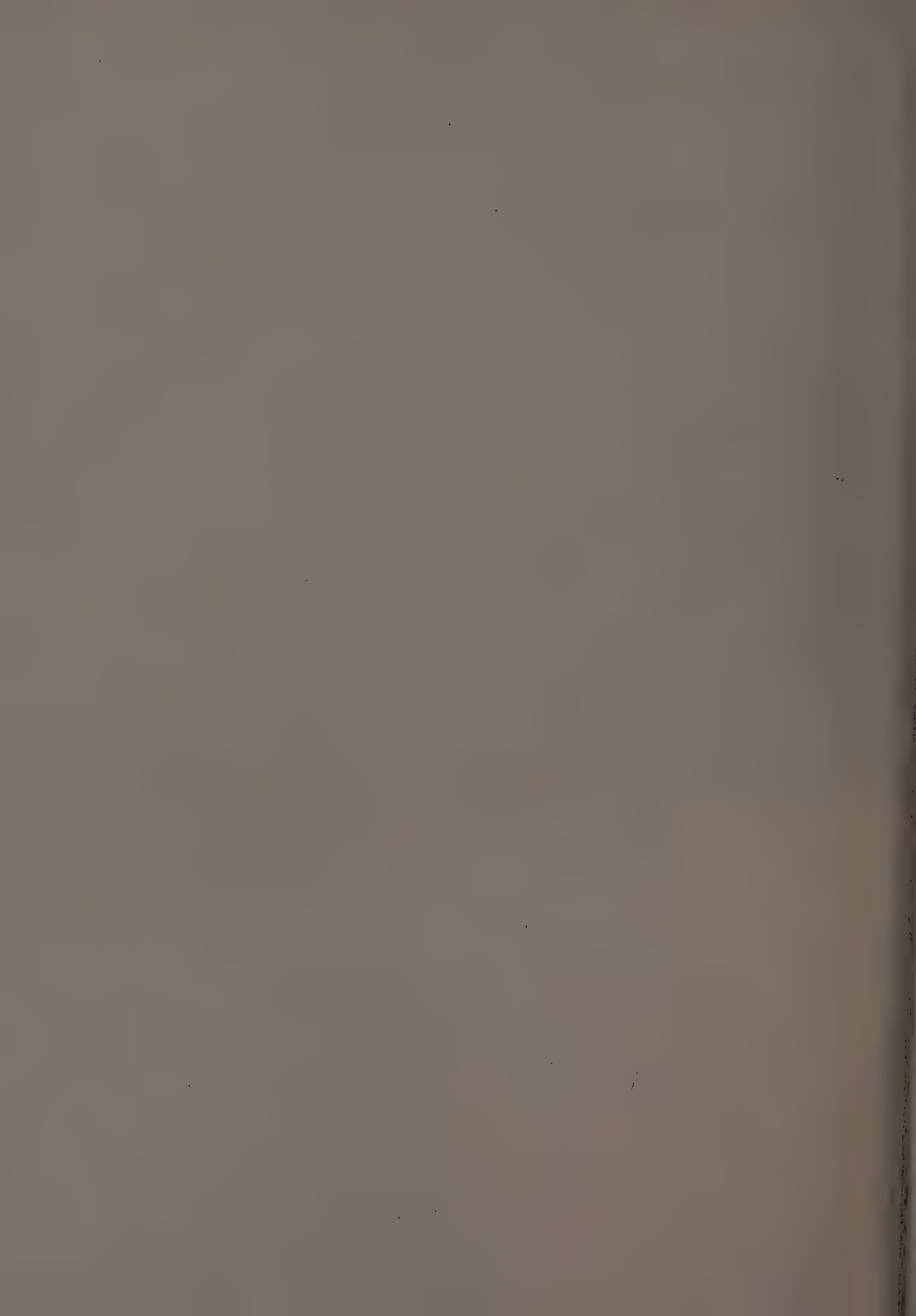
0,5 mm.



8

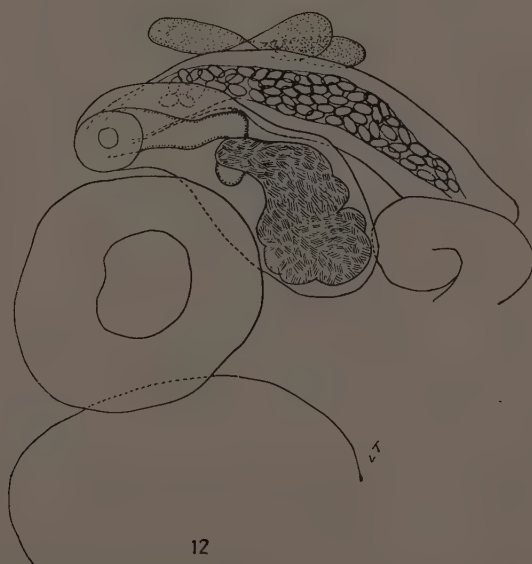
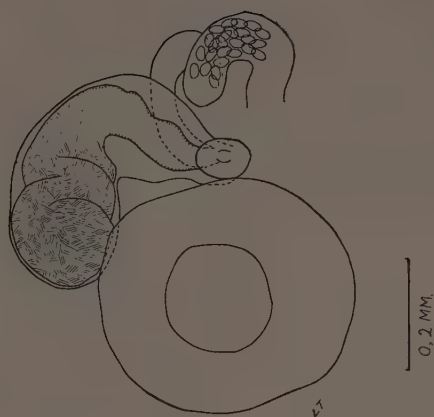


9





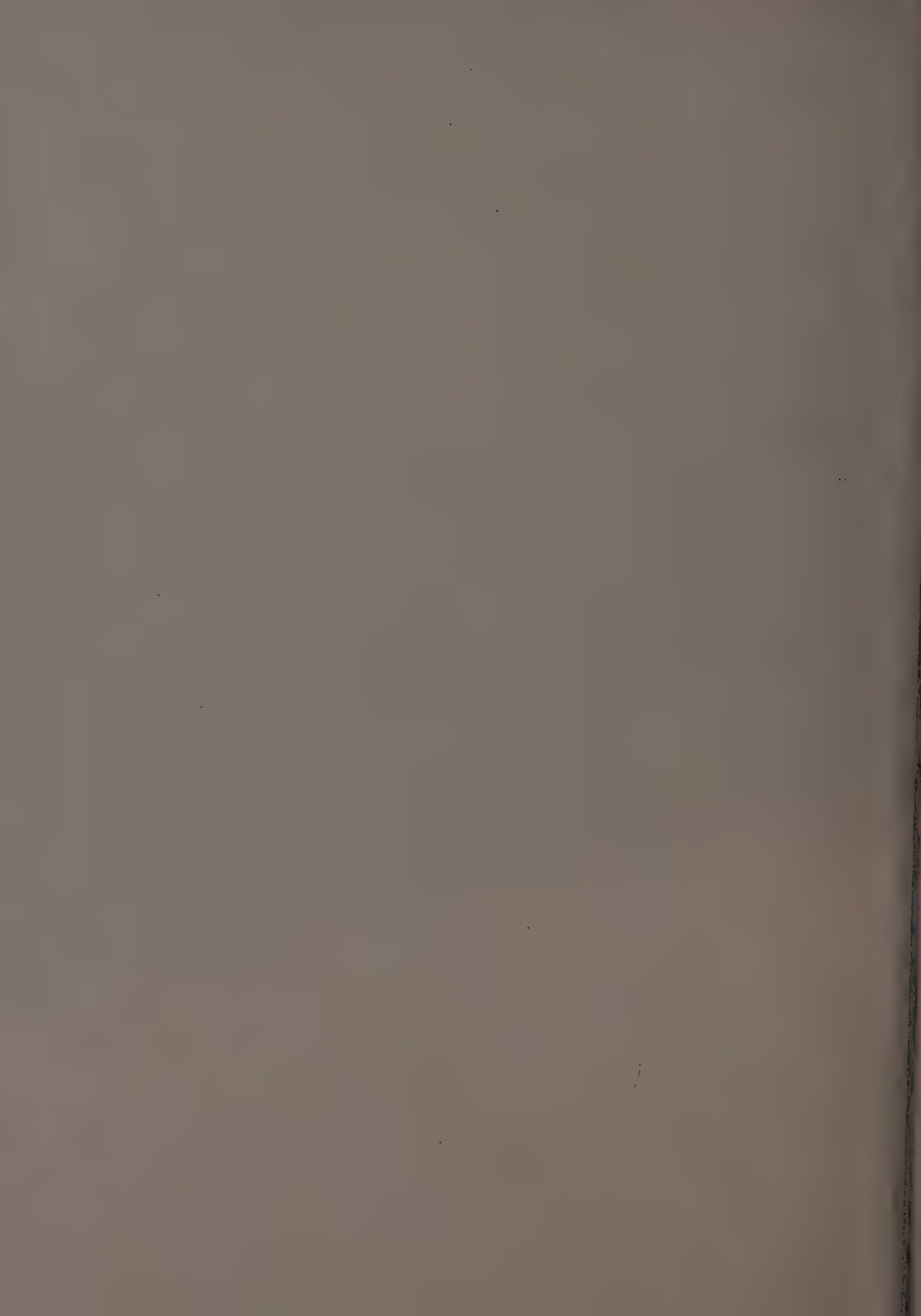
1 mm

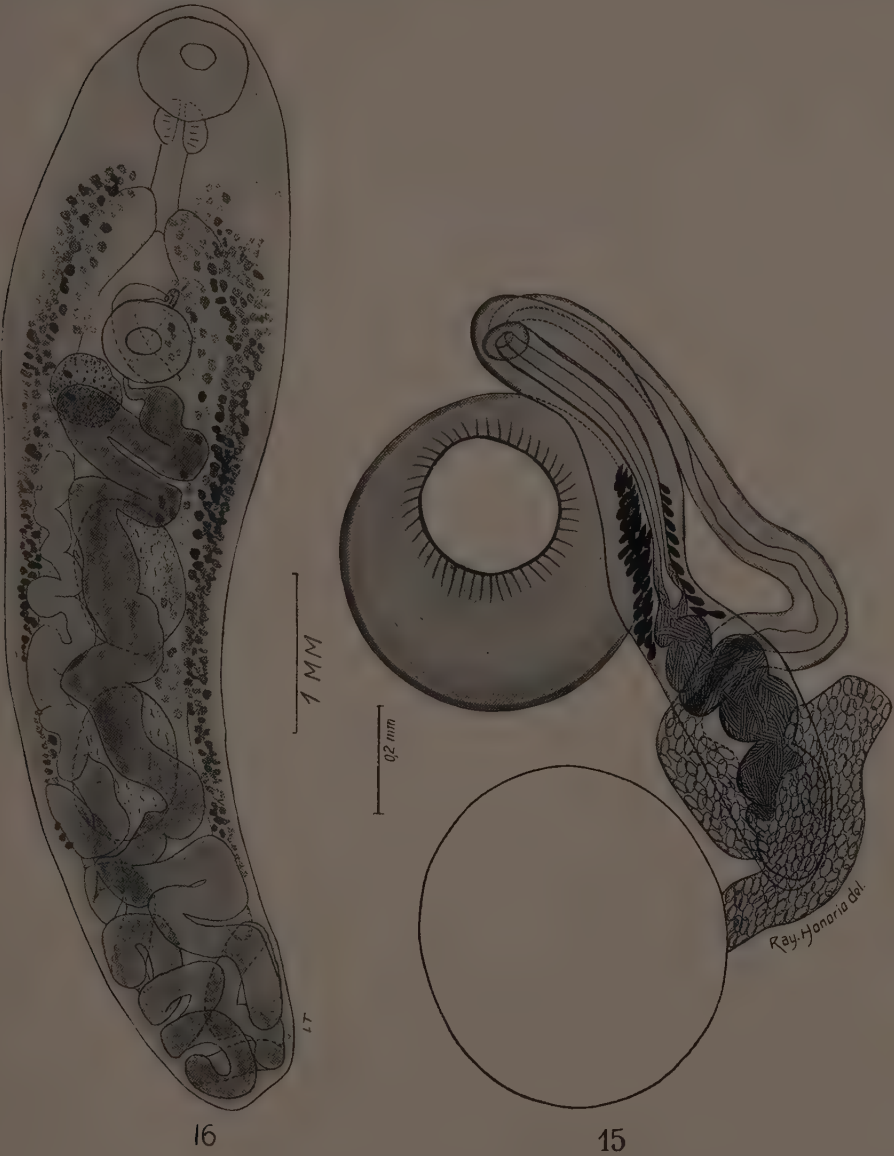




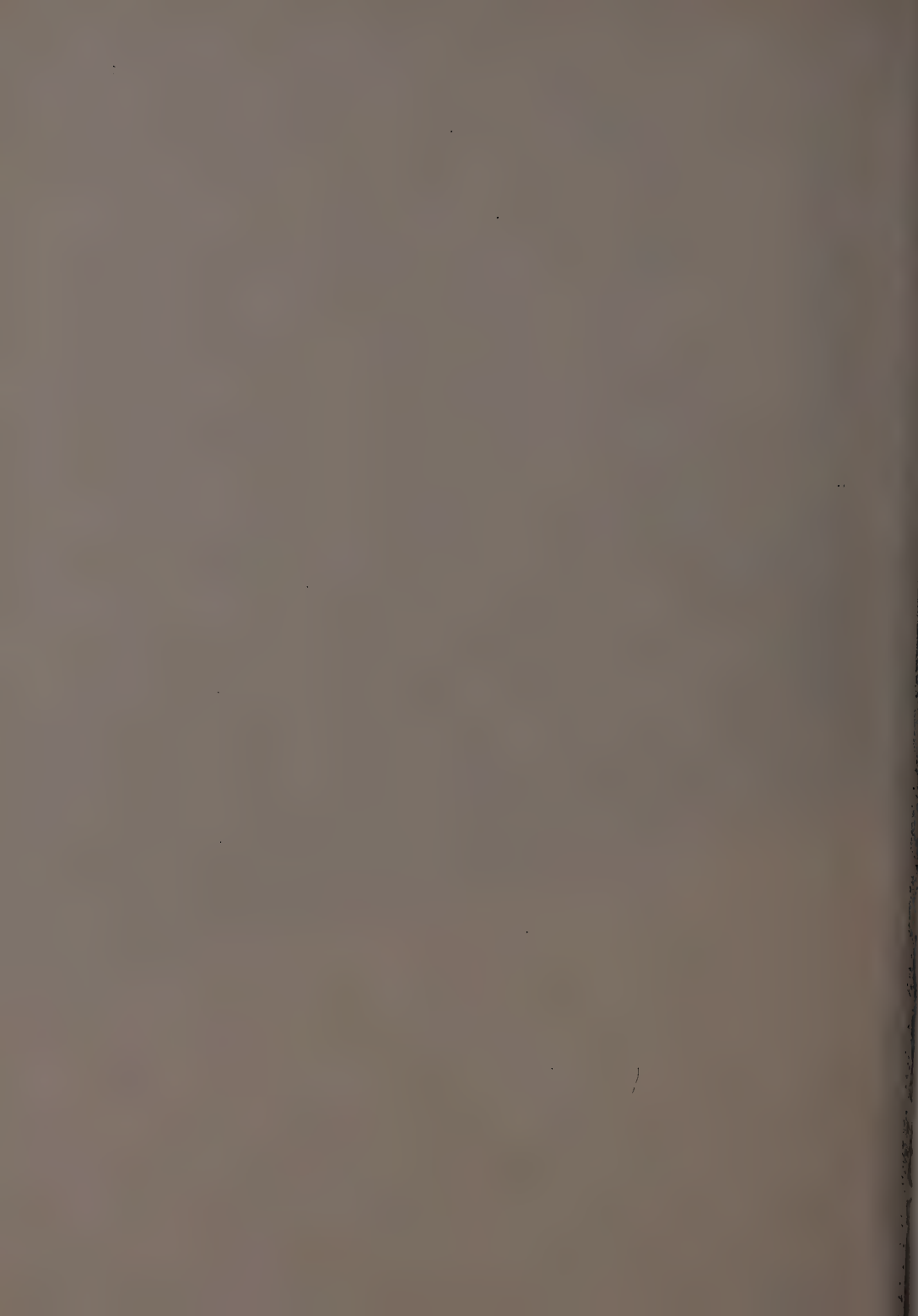


Lauro Travassos : Genero *Haplometra*

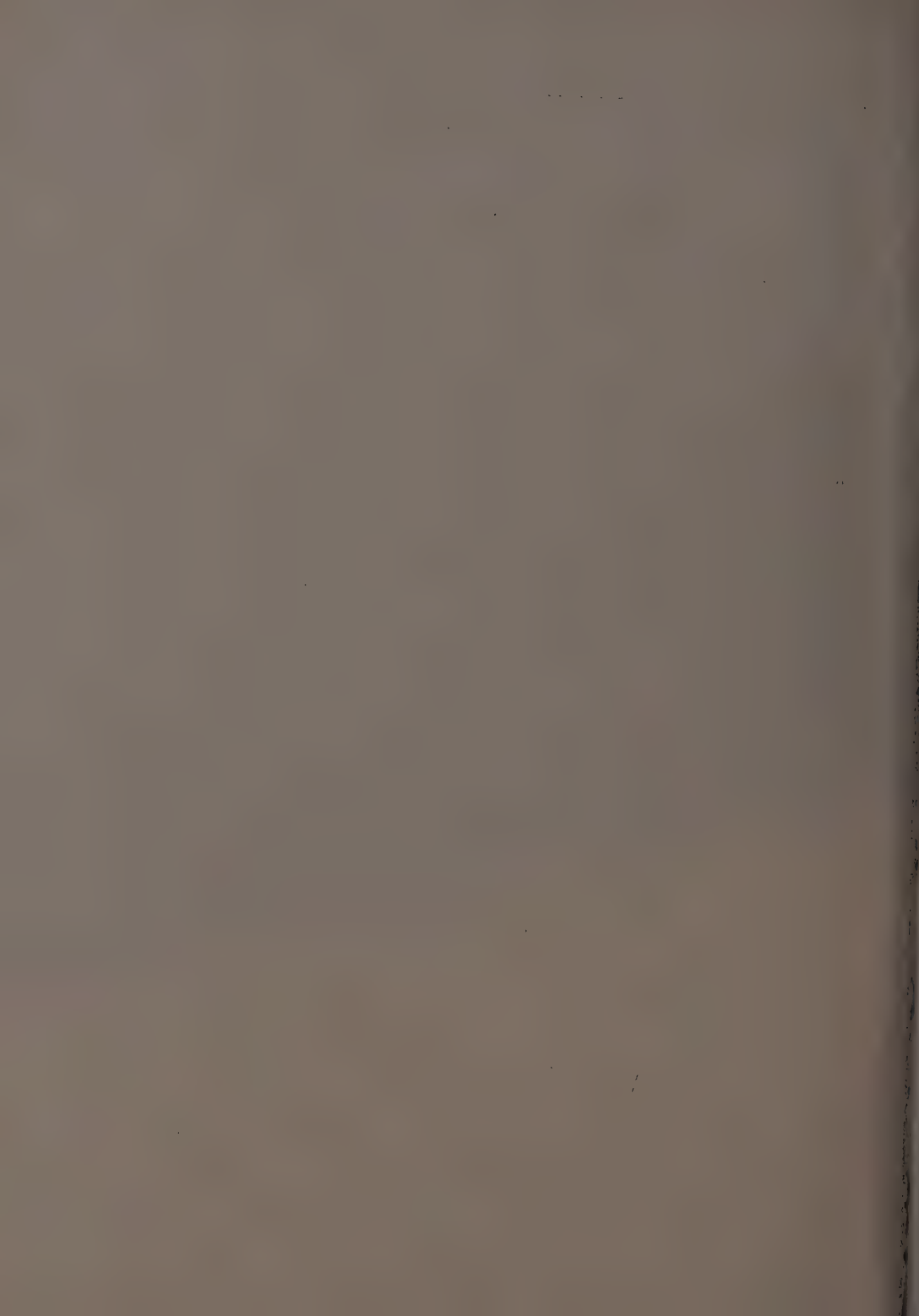


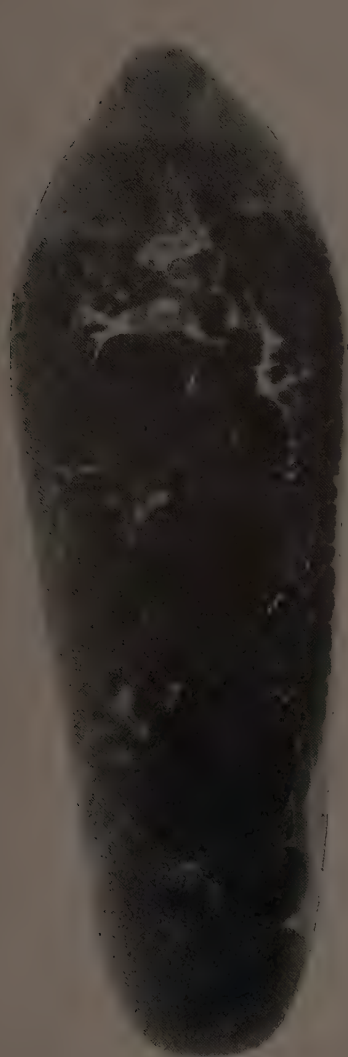


Lauro Travassos : Genero *Haplometra*









19



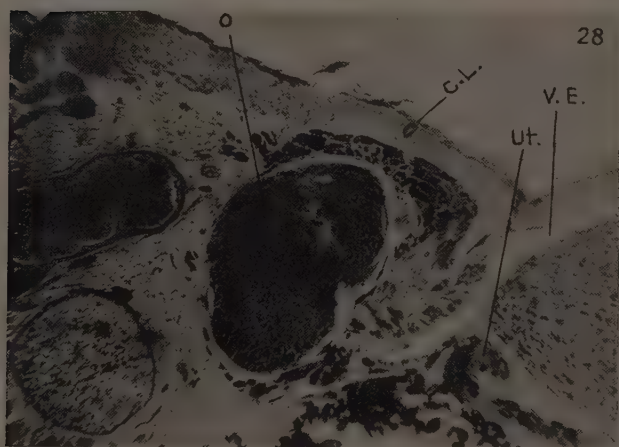
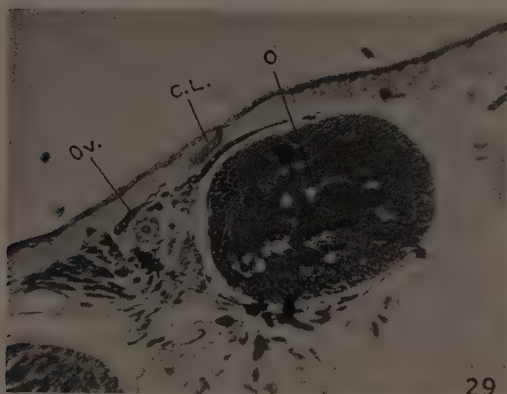
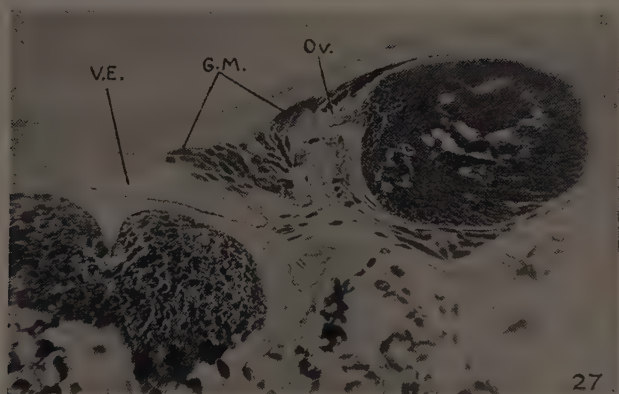
22



20

Lauro Travassos : Genero *Haplometra*

. Photo J. Pinto.





Lauro Travassos : Genero *Haplometra*

Photo J. Pinto.

Desquizas helminthologicas realizadas em Hamburgo (*)

II. Sobre dois trematodeos parasitos de mamiferos

por

LAURO TRAVASSOS e ENRIQUE VOGELSANG

(Com a estampa XXXVIII).

Na presente publicação nos occuparemos de duas especies de trematodeos uma das quaes nos parece nova. A primeira que vamos descrever constitue a segunda especie do genero *Hippocrepis*. E' bastante proxima da especie typo do genero porém della se distingue facilmente por uma serie de caracteres. Para melhor comparação damos tambem um desenho original de *H. hippocrepis* (Diesing 1850) (fig. 4). Entre as differenças mais notaveis salientamos um grande numero de glandulas ventraes situadas desde o meio da zona da bolsa do cirro até a extremidade posterior, existentes na nova especie e que não existem ou são rudimentares em *H. hippocrepis*. Na nova especie os vitellinos attingem o equador do corpo o que nunca se dá no typo do genero, além disto, na especie antiga, alguns folliculos dos vitellinos ficam sempre na area intra-cecal o que nunca se dá na nova; a bolsa do cirro é relativamente menor na nova especie e os testiculos ficam situados obliquamente.

Da nova especie fazemos a seguinte descripção:

Hippocrepis fueleborni n. sp.

(Figs. 1—3).

Comprimento 6 a 8 mm.; largura 1 a 1,5 mm. Corpo alongado tendo a face

ventral desde a região media da zona da bolsa do cirro até a extremidade posterior guarnecida por glandulas papilliformes (fig. 2) que medem de diametro de 0,085 a 0,143 mm. Extremidade anterior com ventosa sub-terminal de 0,37 a 0,41 mm. de diametro longitudinal por 0,35 a 0,37 mm. de diametro transversal. A ventosa oral é guarnecida lateralmente por um par de saliencias papilliformes como se observa na especie typo. Esophago curlo, desprovido de pharynge, mede cerca de 0,11 a 0,17 mm. de comprimento por 0,042 mm. de largura. Os cecos apresentam pequenos fundos de saccos lateraes, sobretudo notaveis na face externa da extremidade anterior; abaixo do ovario e acima dos testiculos se reúnem para constituir um ceco terminal. Poro genital post-bifurcal, a cerca de 0,78 a 0,85 mm da extremidade anterior. Bolsa do cirro muito longa, mede cerca de 1,71 a 1,97 mm. de comprimento por 0,1 a 0,22 mm. de maior largura; na metade anterior contém um longo cirro guarnecido de numerosos espinhos e na metade posterior a «pars prostatica» e uma vesicula seminal enovelada. O cirro media, em um exemplar em que está desenvagado, 2,9 mm. de comprimento. Em seguida á bolsa do cirro encontra-se um longo e largo canal deferente que constitue uma verdadeira vesicula seminal fora

(*) Recebido para publicação a 13 de Fevereiro de 1930.

da bolsa do cirro. Os testículos ficam situados na porção posterior do corpo, são profundamente lobados e alongados longitudinalmente, medem cerca de 0,71 a 0,85 mm. de comprimento por 0,62 a 0,71 mm. de largura maxima, tem campos e zonas coincidindo parcialmente. Ovario alongado transversalmente, seu campo coincidindo parcialmente com os campos dos dois testículos e sua zona com a zona do testículo anterior, mede 0,48 a 0,52 mm. por 0,31 a 0,42 mm. Glandula de Mehlis logo acima do ovario. Utero formando alças superpostas symmetricamente e situadas na area intra-cecal. Vagina fortemente musculosa e com cerca de 0,64 a 0,65 mm. de comprimento. Vitellinos inteiramente extra-cecaes, desde a zona ovariana até o equador do corpo, são constituídos por poucos e volumosos folliculos. Ovos com cerca de 0,027 a 0,029 por 0,013 mm.

Habitat: Intestino de *Myopotamus capys*. Proveniencia: Uruguay.

O nome da especie é dado em homenagem ao Prof. Fuelleborn.

A segunda especie com que nos vamos occupar é proveniente de um elephante indiano e os especimens foram eliminados espontaneamente com as fezes. Todos os numerosos exemplares eram jovens e só raramente apresentavam poucos ovos no utero. Este facto fez com que tivéssemos algumas duvidas na identificação.

Trata-se de uma especie do genero *Gastrodiscus* que identificamos ao *G. secundus* Looss, 1907 (figs. 5—6).

As especies do genero *Gastrodiscus* foram inicialmente descriptas de equideos. Recentemente a especie typo do genero *G. aegyptiacus* foi mencionada parasitando o *Phacocoerus africanus* e o *Ceratotherium simum cottoni*, por Maplestone e Stunkard. Para o *G. secundus*

existem sómente referencias relativas ao material original proveniente de «mule» colleccionado por Giles no Assam-India. Do nosso material damos a descripção abaixo e o quadro de dimensões de 3 exemplares tomados entre os maiores, os menores e os medios.

A fôrma do corpo é como em *Gastrodiscus aegyptiacus*, isto é, o corpo é constituído por um segmento anterior conico contendo a ventosa oral com diverticulos e o esophago, apresentando papillas ponteagudas em forma de espinhos distribuidas irregularmente, e por um segmento posterior discoide, convexo dorsalmente e concavo ventralmente, tendo a superficie concava inteiramente guarnecida por papillas salientes e redondas. O acetabulo fica situado no rebordo posterior do segmento posterior do corpo. A ventosa oral abre-se directamente no exterior e é nitidamente separada dos diverticulos posteriores que se coram mais intensamente. O esophago é simples e guarnecido de cellulas glandulares em toda a extensão. O pharynge pouco desenvolvido, porém bem nitido, fica na ultima parte do esophago. Os cecos são relativamente pouco amplos e não attingem a zona acetabular. O poro genital fica bem distante do bordo da porção discoide do corpo e da bifurcação intestinal; tem um revestimento muscular bem nitido e um esboço de bolsa de cirro. Os testículos são profundamente lobados, intra-cecaes, tem os campos em contacto e as zonas afastadas. O ovario é post-testicular, intra-cecal e mediano. Utero primeiramente dirigindo-se para traz e em seguida passando entre o ovario e o testículo posterior, depois entre os testículos e finalmente attingindo o poro genital. Os vitellinos são pouco desenvolvidos em todos os exemplares não se vendo nitidamente os folliculos; terminam anteriormente antes de attingir a zona bifurcal e posteriormente ultrapassam a zona cecal.

Quadro de dimensões.

Comprimento	7 mm.	6,5 mm.	6,5 mm.
Largura	4,5 mm.	4,5 mm.	4 mm.
Ventosa oral	0,35 × 0,35 mm.	0,35 × 0,50 mm.	0,42 × 0,37 mm.
Divertículos da ventosa oral	0,50 mm.	0,57 mm.	0,57 mm.
Esophago	0,92 × 0,15 mm.	1,0 × 0,14 mm.	1,0 × 0,14 mm.
Pharynge	0,31 × 0,24 mm.	0,28 × 0,25 mm.	0,20 × 0,18 mm.
Poro genital da bifurcação intestinal	0,42 mm.	0,31 mm.	0,28 mm.
Testículos	0,80 × 0,71 mm.	0,85 × 0,71 mm.	0,57 × 0,50 mm.
	0,71 × 0,71 mm.	0,85 × 0,78 mm.	0,64 × 0,50 mm.
Ovario	0,35 mm.	0,34 mm.	0,24 mm.
Acetabulo	1,07 mm.	0,75 × 0,92 mm.	0,85 × 1 mm.
Utero	sem ovos	sem ovos	poucos ovos de 0,044 — 0,045 por 0,032 mm.
Segmento anterior do corpo	1,28 mm.	1,35 mm.	—

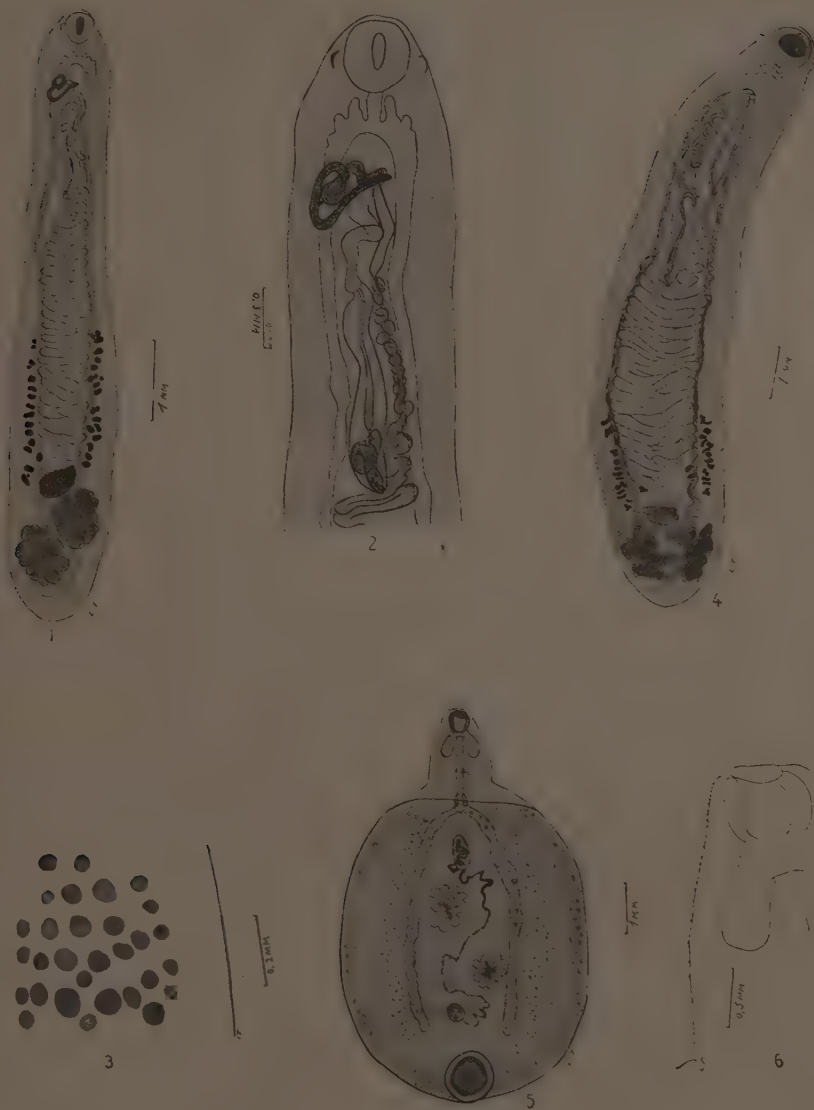
Explicação das figuras

Fig. 1—*Hippocrepis fuelleborni*; total.Fig. 2—*Hippocrepis fuelleborni*; extremidade anterior, mostrando a bolsa do cirro com o cirro desenvaginado.Fig. 3—*Hippocrepis fuelleborni*; glandulas da face ventral, vê-se a porção inicial das glandulas.Fig. 4—*Hippocrepis hippocrepis*; total.Fig. 5—*Gastrodiscus secundus*; total, de elephante indiano.Fig. 6—*Gastrodiscus secundus*; perfil do segmento anterior, vendo-se a disposição das papillas cuticulares.

Aus dem Institut für Schiffs und Tropenkrankheiten zu Hamburg.

Director : Obermedizinalrat Prof. Dr. Nocht.

Helminthologische Abteilung : Leiter Prof. Dr. Fülleborn.



L. Travassos e E. Vogelsang: Dois trematodeos

L. T. del.

Modificações da coagulação sanguínea no decurso da febre amarella experimental no *Macacus rhesus* (*)

pelos

DRS. J. VELLARD e M. MIGUELOTE VIANNA

Em uma comunicação precedente, estudámos as modificações da coagulação sanguínea no decurso da febre amarella do homem ¹. Proseguimos em seguida fazendo pesquisas analogas na infecção experimental do macaco rhesus. Os macacos infectados foram postos amavelmente á nossa disposição pelo collega do Instituto Oswaldo Cruz, Dr. H. Aragão, ao qual mais uma vez agradecemos.

Nossas pesquisas foram feitas em 16 rhesus, divididos em 3 grupos diferentes. Os animais do grupo A, em numero de 10, foram inoculados com sangue virulento de outros rhesus (Virus isolados de diferentes doentes dos Hospitais do Rio de Janeiro). Os do grupo B, em numero de 3, foram picados por mosquitos infectados no homem ou no macaco. O grupo C, comprehende 3 animais inoculados com emulsões muito diluidas de mosquitos infectados. A technica empregada nessas pesquisas é a mesma descripta em nossa nota precedente. O poder coagulante do soro não apresentando modificações sensiveis nós nos detivemos sobretudo no estudo da coagulabilidade do plasma e na dosagem

das anti-thrombinas. O sangue, obtido por punção cardiaca de 5 e 10 cc., era fluoretado a 3 %.

Sendo difficil repetir varias vezes essas fortes sangrias nos rhesus de pequeno porte, nos limitámos a uma ou duas dosagens por animal, escolhendo periodos diferentes da infecção para cada individuo. Experiencias preliminares permittiram estabelecer o indice de coagulabilidade dos plasmas de rhesus, sempre inferior a 0,15 com o nosso soro padrão e visinho do do homem, bem como a ausencia do poder anti-coagulante no estado normal. A evolução da infecção experimental foi variavel.

Quasi todos os nossos animais morreram, uns muito rapidamente em 4 a 6 dias, outros mais lentamente, porém, todos apresentavam na autopsia lesões visceraes typicas. Alguns, em pequeno numero, não tiveram senão uma forma benigna, restabelecendo-se depois de ter apresentado um periodo febril mais ou menos prolongado. O exame anatomo-pathologico foi sempre feito para controlar a morte dos animais.

RESULTADOS

GRUPO A:—Nove macacos receberam sangue virulento fresco: seis foram examinados durante o periodo febril e tres no periodo de hypothermia final;

¹ Supplemento das Memorias do Instituto Oswaldo Cruz, n. 7, Maio, 1929.

Comptes Rendus Academie des Sciences. Paris, 188 pg. 1452. Id. 189, n. 12.

(*) Recebido para publicação á 31 de Março de 1930.

um outro rhesus foi inoculado com sangue virulento secco.

1º dia de febre: Coagulação normal em dois rhesus, um 3 dias, outro 5 dias depois da inoculação do virus (mortos no 5º e no 8º dia).

3º dia de febre: Coagulação normal em um rhesus portador de uma forma lenta, seis dias depois da inoculação do virus, (morto no 13º dia) coagulabilidade muito diminuída (0,3—0,4) e ligeiro poder anti-coagulante em dois outros macacos, um no 6º dia e outro no 4º dia depois da inoculação, os quaes morreram ambos no dia seguinte.

Periodo preagonico de hypothermia: — Todos os animaes apresentaram uma grande diminuição da coagulabilidade e um poder anti-coagulante moderado; o plasma de um rhesus (forma muito rapida, morte em quatro dias) não começou a coagular senão com 0,4 (temp. 35,8); um outro (rhesus morto em seis dias) coagulou sómente com 0,5 (temp. 35,0); um ultimo (rhesus morto em oito dias) coagulava já com 0,3 (temp. 29,0).

Um só rhesus dessa serie restabeleceu-se depois de um periodo febril de 5 dias; coagulação normal no 2º dia de febre. O ultimo animal desse grupo recebeu sangue virulento secco; restabeleceu-se igualmente depois de uma elevação rapida e prolongada da temperatura (acima de 40º durante 7 dias); nenhuma modificação da coagulação no 3º dia de febre.

Vejamos o resumo dessas pesquisas:

a)—*1º dia de febre*—Rhesus 373: Inoculado em 14/4/29, com 0,5 cc. de sangue virulento do rhesus 371. 1º dia de febre no dia 17 (39,9). Morte no dia 19 (temp. 35,5), confirmada pela autopsia.

Dosagem em 17/4:

Coagulabilidade do plasma=0,1+
Poder inibidor do plasma=nullo

Rhesus 423:—Inoculado em 17/5/29 com 1,0 cc. de sangue do Rhesus 418 (temp. 38,9); 1º dia de febre em 22 (temp. 40,0). Morte no dia 25 ás 17 horas. Confirmada pela autopsia; existia ao mesmo tempo infecção secundaria por um *cocco-bacillo*.

Dosagem em 22/5:

Coagulabilidade do plasma=0,1+; 0,2++
Poder inibidor do plasma=nullo.

b)—*Phase de hypertermia* — Rhesus 369:—Inoculado em 25/3 com 1,0 cc. de sangue do Rhesus 322 (temp. 39,2). 1º dia de febre em 28 (temp. 40,0). Morte em 7/4 (infecção lenta). Confirmada pela autopsia.

1ª. dosagem em 25/3 (antes da inoculação):

Coagulabilidade do plasma=0,1+
Poder inibidor do plasma=nullo

2ª. dosagem em 31/3 (4º dia de febre):

Coagulabilidade do plasma=0,1+
Poder inibidor do plasma=nullo

Rhesus 398:—Inoculado em 18/4/29 com 0,5 cc. de sangue do Rhesus 373 (temp. 39,0); 1º dia de febre em 22 (temp. 40,0). Morte em 24 (temp. 40,0) por hemorragia consecutiva á punção cardiaca. Confirmada pela autopsia.

Dosagem em 24/4 (3º dia de febre):

Coagulabilidade do plasma=0,3+
Poder inibidor do plasma=Retardamento de 15 minutos sobre os testemunos.

Rhesus 416:—Inoculado em 2/6 com 0,5 cc. de sangue do Rhesus 455 (temp. 39,1). 1º dia de febre em 4 (temp. 40,3). Morte durante a noite de 7 para 8/6. Confirmada pela autopsia.

Dosagem em 6/6 (3º dia de febre; temp. 40,2):

Coagulabilidade do plasma=0,4+
Poder inibidor do plasma=Retardamento de 15 minutos sobre os testemunhos.

c)—*Periodo preagonico de hypothermia*-Rhesus 444: Inoculado em 29/5 com 0,5 cc. de sangue do Rhesus 429 (temp. 39,0); 1º dia de febre em 3/6 (temp. 40,2); em 6/6: temp. 29,0; sacrificado. Confirmada pela autopsia.

Dosagem em 6/6:

Coagulabilidade do plasma=0,3+
Poder inibidor do plasma=Coagulação incompleta, +++ em uma hora (testemunho ++++ 30 minutos).

Rhesus 371:—Inoculado em 6/4 com 0,5 cc. de sangue do Rhesus 376 (temp. 38,6); 1º dia de febre em 9 (temp. 41,1); em 10 pela manhã: temp. 38,4; às 17 horas: temp. 36,6; sacrificado. Confirmada pela autopsia.

Dosagem em 10/4 às 17 horas:

Coagulabilidade do plasma=0,4+
Poder inibidor do plasma=++ em 1 hora (testemunho ++++ em 30 minutos).

d)—*Forma benigna não mortal* — Rhesus 404: Inoculado em 27/5 com 0,5 cc. de sangue do Rhesus 403; 1º dia de febre em 6/6 (temp. 40,0); em 7: temp. 41,0; em 8: temp. 40,5; em 9: temp. 40,5; em 10: temp. 39,9. Restabelecido.

Dosagem em 7/6 (temp. 41,0, 2º dia de febre):

Coagulabilidade do plasma=0,1+
Poder inibidor do plasma=nullo

Rhesus 477:—Inoculado em 17/6 com 0,5 cc. de sangue secco do Rhesus 377 (conservado na geladeira) (temp. 39,1); 1º dia de febre em 18 (temp. 40,0). Até o dia 25 temperatura acima de 40º; a partir do dia 27 voltou a normal. Restabelecido.

Dosagem em 20/7 (2º dia de febre; temp. 40,6):

Coagulabilidade do plasma=0,1+
Poder inibidor do plasma=nullo

GRUPO B:—3 macacos picados por mosquitos infectados. Os resultados são comparáveis aos do 1º grupo: nenhuma modificação sanguínea no 1º dia de febre; grande diminuição da coagulabilidade (0,3+) e poder anti-coagulante moderado, no periodo de hypothermia; nenhuma modificação em um animal portador de uma forma benigna.

Macacos rhesus picados por mosquitos infectados no homem ou nos macacos doentes.

Rhesus 370:—Picado em 25/3; temperatura inicial 39,0; de 27 a 30/3 temperatura oscillando entre 39,5 e 39,8, baixando em seguida às proximidades de 39,0, para se elevar de novo a 39,7 e 39,9 do dia 3 a 5; em 6 recebeu 1,0 cc. de sangue do rhesus 376; em 7 pela manhã hypothermia e morte durante a tarde. Na autopsia lesões macroscopicas typicas de febre amarella.

Dosagem em 25/3 (antes da inoculação):

Coagulabilidade do plasma=0,1+
Poder inibidor do plasma=nullo

Dosagem em 30/3 (5 dias antes da inoculação; temp. 39,8):

Coagulabilidade do plasma=0,1+
Poder inibidor do plasma=nullo

Rhesus 405:—Picado por mosquitos infectados em 4/4 (temp. inicial 38,8); de 6 a 10/4 temperatura superior a 40,0;

baixando em seguida progressivamente. Restabelecido.

Dosagem em 8/5 (2º dia de febre; temp. 40,8):

Coagulabilidade do plasma=0,1+
Poder inibidor do plasma=nenhum

Rhesus 400:—Picado por mosquitos infectados em 30/4 (temp. inicial 38,8); em 5 temp. 40,0; em 8 a temperatura baixou a 37,8; o animal foi sacrificado e o diagnóstico confirmado pela autopsia.

Dosagem em 8/5 (na phase preagônica):

Coagulabilidade do plasma=0,3+
Poder inibidor do plasma= coagulação incompleta +++ em 60 minutos (testemunho ++++ em 30 minutos).

GRUPO C:—3 rhesus inoculados com emulsões diluídas de mosquitos infectados. Um só morreu (peritonite devida a uma infecção secundária) sem nenhuma lesão de febre amarela; os dois outros, tiveram um longo periodo febril devido igualmente a infecções secundárias por diferentes germens. Nenhum desses animais apresentou modificações da coagulação.

Macacos rhesus inoculados com emulsões muito diluídas de mosquitos infectados; dois se restabeleceram depois de ter apresentado uma phase de febre de duração variavel devida a infecções secundárias; um outro morreu de peritonite da mesma origem sem lesão de febre amarela ao exame anatomo-pathologico.

Rhesus 451:—Inoculado em 5/6 com 1,0 cc. de uma emulsão diluída de mosquitos tendo picado o rhesus 422 em 25/5; temperatura inicial 39,0. De 10 a 13/6 temperatura superior a 40º, baixando em seguida. Morte em 16/6 durante a noite. Exame anatomo-pathologico negativo para febre amarela. Infecção secundaria por um *cocco*-bacillo.

Dosagem em 12/6 (3º dia de febre; temp. 40,1):

Coagulabilidade do plasma=0,1+
Poder inibidor do plasma=nenhum.

Rhesus 452:—Inoculado ao mesmo tempo que o precedente em 5/6 e da mesma maneira, temperatura inicial 38,9; de 8 a 16 temp. oscillando entre 39,7 e 40,0. Restabelecido.

Dosagem em 12/6 (2º dia de febre; temp. 39,7):

Coagulabilidade do plasma=0,1+
Poder inibidor do plasma=nenhum

Dosagem em 14/6 (4º dia de febre; temp. 40º):

Coagulabilidade do plasma=0,1+
Poder inibidor do plasma=nenhum

Rhesus 453:—Inoculado em 5/6 com uma emulsão diluída de mosquitos infectados, temperatura inicial 39,5; de 8 a 19 temperatura nas proximidades de 40º. Restabelecido.

Dosagem em 12/6 (5º dia de febre; temp. 40º):

Coagulabilidade do plasma=0,1+
Poder inibidor do plasma=nenhum.

CONCLUSÕES

Esses resultados se approximam no seu conjunto dos que obtivemos no homem. As modificações da coagulação sanguinea são da mesma natureza, porém, menos accentuadas e mais tardias nos macacos rhesus. Jamais observámos incoagulabilidade do plasma completa, nem tão pouco uma proporção de anti-thrombinas capaz de impedir definitivamente *in vitro* a coagulação de um plasma normal por um soro coagulante. Essa intensidade menor dos disturbios da coagulação está de accôrdo com a discrição

dos phenomenos hemorrhagicos na febre amarella do rhesus. A diminuição da coagulabilidade não existindo em todas as fórmulas não mortaes observadas no rhesus é um bom elemento prognostico nessa affecção no macaco. Seu valor é ao contrario mais fraco nesse ponto de vista

no homem, onde os disturbios da coagulação existem em todas as fórmulas de febre amarella e desde o inicio do periodo febril.

(Trabalho do Instituto Bios)

Nichteroy—Estado do Rio.

Mosquitos da região neotropical (Brasil, Estados de S. Paulo e Rio de Janeiro). II (*)

Psorophora genu-maculata e *P. ciliata*

(Diptera: Culicidae)

pelo

DR. CESAR PINTO

(Com as estampas XXXIX—XLIV).

Em 1923 tive a oportunidade de estudar a *Psorophora genu-maculata* proveniente da cidade de Nictheroy (Estado do Rio de Janeiro). O material em questão foi colhido pelo Snr. Joaquim Venancio, dedicado auxiliar deste Instituto, que encontrou a especie acima referida no interior das matas proximas do Sacco de S. Francisco, durante o dia e sugando o homem. O Snr. Joaquim Venancio conseguiu ainda capturar exemplares machos deste mosquito oriundos do mesmo local onde foram colhidas as femeas.

As larvas foram capturadas pela primeira vez pelo Prof. Lauro Travassos no municipio de Angra dos Reis (Estado do Rio de Janeiro).

Os estudos que publico em seguida baseiam-se em exemplares dos dois sexos e larvas provenientes do Estado do Rio (Nictheroy e Angra dos Reis). Os meus sinceros agradecimentos ao meu eminente collega Prof. A. da Costa Lima pelas magnificas preparações de hypopigios e exuvias das larvas de *P. genu-maculata* e *P. ciliata* por elle feitas e postas á minha disposição. Este material e o que foi colhido em Nictheroy acha-se devida-

mente catalogado na collecção entomologica do Instituto Oswaldo Cruz.

Pelo estudo que fiz sobre a *Psorophora genu-maculata* (macho, fema e larva) sou obrigado a consideral-a differente da *Psorophora lineata* e collocar-a no sub-genero *Psorophora*. Não tive em mãos exemplares de *Psorophora lineata*, porém a julgar pela descripção que H. G. Dyar (1928. The Mosquitoes of the Americas, pag. 113) faz desta especie é impossivel considerar-se *P. genu-maculata* como synonymo de *Psorophora lineata*.

Psorophora (*Psorophora*) *genu-maculata*
(Osw. Cruz, 1907) Pinto, 1930.

Psorophora genu-maculata. nov. sp.
(Cruz) in Cruz 1907 Brasil-Medico.
Anno XXI. N° 16 pp. 329-330 (8 Setembro).

Psorophora genu-maculata. Cruz (35)
in Peryassú, 1908. Os Culicideos do
Brasil. pag. 44.

Psorophora genu-maculata. Cruz
(1907) in Peryassú. 1908. Os Culicideos do Brasil. pp. 44, 63.

(*) Recebido para publicação a 7 de Abril de 1930.

Psorophora genu maculata. Cruz (n. sp.) (35) in Peryassú. 1908. Os Culicideos do Brasil. pp. 161-165; 363.

Psorophora genu maculata. Cruz. in Theobald. 1910. A Monogr. of the Culicidae. vol. V. pag. 123.

Psorophora genu maculatus. Cruz in Theobald. 1910. A Monogr. of the Culicidae. vol. V pag. 124.

Psorophora genu maculatus Cruz in Surcouf et Rincones. 1911. Essai sur les Dipt. vul. du Venezuela (Part. I) Dipt. Ném. vul. pag. 118.

Psorophora genu maculatus Cruz (1908) in Surcouf et Rincones pag. 119.

Psorophora genu maculata Cruz in Peryassú. 1923. Os Culicideos do Brasil. Catalogo das sub-fam. generos, especies etc. Folha Medica Anno 4 (1923) pag. 70.

Psorophora (Psorophora) lineata Dyar, 1928 *nec Culex lineatus* von Humboldt, 1820 in Dyar. 1928. The Mosquitoes of the Americas. pag. 112.

Psorophora genumaculata Cruz 1908 in Lutz et Továr. 1928 pag. 20.

Bibl.: Cruz, Oswaldo G. 1907. Uma nova especie do genero *Psorophora*. In Brasil-Medico. Anno XXI. No 16. pp. 329-330.

Além do trabalho original de Oswaldo Cruz consulte-se a bibliographia que refiro na synonymia desta especie.

Descrição original da *Psorophora (Psorophora) genu-maculata*:

Psorophora genu-maculata. nov. sp. (Cruz)

(Femea)

«De predominante colorido atropurpureo, intenso, tendo a côr amarella no thorax, na cabeça, no abdomen e principalmente na face tergal, no lado inferior do 3º femur; côr

branca nos joelhos dos 3 pares de pernas.

Proboscida.—De côr atropurpurea, de espessura uniforme até mais de metade do comprimento, onde começa a encurvar-se com convexidade superior e a afilar-se.

Palpos.—Com o mesmo colorido da proboscida, rectos, constituídos por 4 articulos, sendo que o primeiro e o segundo são mais espessos, e o segundo do tamanho do 3º, ambos menores que o ultimo.

Antennas.—Tóros castanhos, o 2º articulo longo e mais claro que os tóros; o flagello de côr mais carregada, com verticillos curtos e escuros. Os articulos são revestidos de pêlos com brilho amarellado.

Clypeo.—Muito volumoso, de colorido mais escuro que os tóros, sendo protuberante na parte mais larga.

Olhos.—Amarelos escuros com reflexos purpureos; muito approximados, orlados de escamas esbranquiçadas.

Occiput.—De fundo castanho escuro, revestido de escamas amarello-esbranquiçadas.

Lóbos prothoracicos.¹—Salientes, revestidos de pêlos longos e negros.

Mesonoto.—De fundo castanho escuro brilhante, tendo tres faixas constituídas por escamas pretas, que se dispõem do seguinte modo: a primeira faixa, muito delgada, atravessa longitudinalmente toda a parte central do mesonoto; ladeando esta faixa e de cada lado, existem outras duas, formadas por escamas da mesma côr. Estas faixas são de menor extensão, porém um pouco mais largas. Na parte mais externa existe de cada lado uma larga faixa branca amarellada, formada de escamas da mesma côr.

¹ Erro typographic; leia-se prothoracicos.

Escutello.—Trilobado, de colorido castanho escuro, revestido de pêlos longos e negros.

Metanoto.—Da mesma cor do escutello.

Balancins.—Pedunculos em grande extensão amarelos, escuros nos apices. Capítulos negros.

Abdomen.—Atropurpureo, com uma grande mancha amarella na parte esternal do primeiro segmento; na porção apical e lateral do 7º segmento existe outra mancha também amarella. A parte latero-inferior é percorrida por uma faixa amarella continua, que é mais larga e uniforme nos primeiros segmentos; nos ultimos a faixa começa a estreitar-se na base, alongando-se nos apices. O primeiro e o segundo segmentos possuem uma zona amarella situada no centro.

Pleuras.—De fundo negro, revestidas de escamas esbranquiçadas.

Coxas.—Da mesma cor das pleuras, tendo manchas constituídas por escamas brancas.

Femures.—Atro-purpureos, espessando-se para os apices. Na parte inferior do 3º par ha uma extensa zona amarella, que se prolonga da base até quasi attingir a metade do segmento; na parte superior e apical, existe uma mancha de escamas brancas em todos os 3 pares; *tibias*, *metatarsos* e *tarsos* da mesma cor dos femures; densamente escamosos, principalmente na terceira pata.

Azas.—Pretas; na costa e nas nervuras longitudinaes, proximo á base, possuem um colorido violaceo metallico; a 1a. cellula sub-marginal é maior e mais estreita que a segunda posterior. Nervura transversal posterior mais proxima da base do que a média e a supranumeraria, que se dispõem quasi na mesma linha.

♀ *Proboscida*.—Comprimento total 10,mm. sem a proboscida, que

méde 6mm, com escamas e pêlos pretos curvados para o apice; as escamas são espatuladas, redondas e de diferentes tamanhos, sendo as mais compridas mais abundantes para a base.

Palpos.—Com 4 articulos; o terceiro mais do duplo do segundo e de maior diametro, revestidos de pêlos de diferentes tamanhos, castanhos escuros, e de escamas espatuladas e redondas, mais abundantes e densas no segundo articulo; na parte inferior e media do segundo articulo, quasi em todo o comprimento, ha uma faixa glabra. Comprimento 2 mm4.

Antennas.—Tóros glabros e negros: segundo articulo longo, com mais do dobro do comprimento dos outros articulos, com menor revestimento piloso, sobretudo na base, comparativamente com os outros, especialmente os apicaes. Os articulos são revestidos de pêlos de diversas dimensões, os maiores mais escuros e menos abundantes que os de cor amarellada. As pintas articulares são de cor mais clara que o flagello.

Clypeo.—Glabro.

Occiput.—Revestido de escamas amarellas e falciformes; no centro. estas são mais estreitas; também falciformes são as escamas que rodeiam os olhos. Disseminadas pelo occiput, existem escamas negras, erectas, longas ligeiramente bifurcadas e de largura uniforme.

Lóbos prothoracicos.—Revestidos de pêlos pretos e longos.

Mesonoto.—As escamas, que o revestem e formam as faixas que o atravessam longitudinalmente, são falciformes; lateralmente ha pêlos negros e longos.

Escutello.—Com pêlos longos e negros implantados nos lóbos.

Metanoto.—Glabro.

Balancins. — Revestidos de escamas espatuladas, rhombas e situadas geralmente na base dos pedunculos, que são de côr amarella, tendo este colorido até se encontrarem com o capitulo; proximo a este, as escamas amarellas do pedunculo já têm bordas arredondadas; no capitulo as escamas são de côr negra, menores que as precedentes, espatuladas, e arredondadas; todavia, existem outras do mesmo feitio e de côr amarella, porém em menor numero.

Abdomen. — Comprimento 6 mm. 16. Revestido de escamas espatuladas, rhombas e atro-purpureas na quasi totalidade; as escamas amarellas do primeiro segmento apresentam-se algumas com as bordas arredondadas. Os pêlos são de côr escura nos primeiros segmentos e de côr mais clara nos ultimos.

Pleuras. — Com escamas brancas, espatuladas, redondas e rhombas; estas existem nas partes apicaes, outras ha amarellas, mais estreitas e longas, do mesmo feitio; ha tambem pêlos negros e amarelos.

Coras. — Revestidas de escamas brancas, espatuladas, redondas e outras do mesmo typo com colorido violaceo.

Trochanteres. — De revestimento identico aos dos femures, com escamas um pouco mais largas; *femures*, *tibias*, *metatarsos* e *tarsos* dos 3 pares revestidos de escamas de differentes typos, quanto á forma, colorido, disposição e tamanho. Comprimento do femur 4 mm, 690; da tibia 4 mm, 930 e do metatarso 4mm, 234. As escamas são espatuladas e arredondadas, de diversas dimensões, sendo que as salientes são maiores e mais estreitas; quanto ao colorido, são violaceas: amarellas na parte inferior dos femures do 3º par e brancas nos joelhos; nesta parte ha escamas mais longas e estreitas que

as escamas salientes. Nas pernas existem grossas cerdas pretas, encontrando-se ás vezes algumas cerdas com extremidade branca junto ás escamas brancas dos apices dos femures.

Unhas. — Fórmã ungueal do 1º par 1.1; uma unha com um dente grande, grosso e conico; outra com um dente longo e aguçado; 2º par 1.1. e dente longo; 3º par 0.0.

Azas. — São de diversos typos as escamas: espatuladas, rhombas, lanceoladas, longas e curtas; as primeiras existem em toda a extensão da nervura auxiliar e na parte basal de outras nervuras. As lanceoladas são longas, pedunculadas e mais abundantes na metade *apical* das nervuras, excepção feita da 5a. nervura e dos seus ramos, assim como da 6a., onde o typo predominante é o da escama espatulada, arredondada e curta. Nos ramos da 5a ha algumas escamas curvas, pedunculadas, espatuladas e redondas. O espessamento da 5a nervura é muito accentuado. As escamas curvas existem tambem n'outras nervuras; algumas são espatuladas, longas, e rhombas. As nervuras transversaes supra-numeraria e média são contiguas; a supra numeraria e obliqua um pouco para a base, a posterior é mais proxima da base n'uma extensão menor que o seu comprimento. A primeira cellula submarginal méde: comprimento 1 mm, 926; maior largura 0,mm224, seu pedunculo 1 mm, 170. A segunda cellula posterior: comprimento 1 mm 430; maior largura 0,mm 300 e seu pedunculo 1 mm, 150. A franja é de côr escura.

Capturada em Dezembro de 1906.

(Macho)

♂ *Proboscida.* — Recta, medindo 4 mm, de comprimento; da mesma

côr que a da fêmea, indo apenas um pouco além da união do 3º com o 4º articulo.

Palpos.—Com 5 articulos, 4 longos e 1 basal curto; o 2º e o 4º são mais ou menos do mesmo tamanho, todavia um pouco menores que o 3º e um pouco maiores que o 5º; este tem fôrma diversa dos anteriores: possui um ligeiro encurvamento e afila-se á medida que se approxima da extremidade livre, que é acuminaada. Os dous ultimos articulos dirigem-se obliquamente para cima, medem de comprimento 6mm,6.

Antennas. — De comprimento 4 mm, muito plumosas; o segundo articulo longo possuindo de comprimento mais ou menos a extensão dos 3 articulos seguintes; densamente revestidas de escamas de côr preta, de diversas dimensões, umas largas, curtas, espatuladas e rhombas, algumas arredondadas longas e estreitas da mesma fôrma. A parte mediana dos articulos é mais clara, os dous ultimos articulos são muito longos.

Abdomen. — Com 5 mm,60 de comprimento. Armadura genital (*hypopigium*) muito desenvolvida, com as pinças voltadas para o lado tergal do abdomen, terminando por uma garra.

Azas.—As nervuras transversaes divergem das da fêmea, porquanto a transversal posterior é muito mais proxima da media com a qual se continúa, formando as tres uma linha obliqua, que começa mais proxima do apice da aza com a transversal supra-numeraria. e termina, approximando-se da base, com a transversal posterior.

Unhas.—(estragadas). — No restante o macho é identico á fêmea.

Habitat.—Santos. Estado de S. Paulo, Iguape (Dr. Lutz).

Tempo de captura. — Dezembro (1906).

Nota: Descrição feita e comparada de 5 exemplares (2♂ e 3♀) em bom estado de conservação, enviados de Santos pelo Sr. Tenente Ribeiro Gomes. Esta especie approxima-se da especie *scintillans*, da qual se distingue pelos joelhos, que são brancos em todos os pares, e pelas manchas lateraes do primeiro segmento abdominal.

Adultos. H. G. Dyar (1928. The Mosquitoes of the Americas, pag. 113) diz que na *Psorophora (P.) lineata* (von Humboldt, 1820) os joelhos são *broadly white-scaled*. Oswaldo Cruz quando descreveu a *P. genu-maculata* referindo-se aos femures da fêmea desta especie disse que na parte superior e apical, existe uma mancha de escamas brancas em todos os 3 pares. Na fig. 10, est. XLII dou um eschema feito em camara clara para mostrar que a referida mancha clara é estreita e apical.

H. G. Dyar poz a *P. genu-maculata* na synonymia de *P. lineata* sem dizer qual o motivo que o levou a esta conclusão, aliás, Dyar considera erroneamente Neiva como autor da especie; si tivesse consultado o trabalho original de Osw. Cruz não cometteria tal engano.

Na fig. 6, est. XLII dou um desenho do thorax da fêmea de *P. genu-maculata* onde se vê a disposição das escamas pretas e branco-amarelladas em linhas longitudinaes.

As escamas das nervuras da aza de *P. genu-maculata* (fêmea) são estreitas (Est. XLI, fig. 9); as da segunda nervura longitudinal são ligeiramente mais finas do que as da nervura sub-costal.

Formula ungueal. Oswaldo Cruz não poudo observar a formula ungueal do macho de sua especie, pelo facto do material por elle estudado se achar estragado. Em preparações microscopicas montadas entre lamina e laminula verifi-

quei que a formula ungueal dos tres pares de patas do macho e da fema é a seguinte: ♂ 1º par 1.2; 2º par 1.2; 3º par 1.1 sendo que a unha deste par é bem menor do que as dos 1º e 2º pares (Est. XLI); ♀ 1º, 2º e 3º par: 1.1. *Hypopigio* (*caudalia* ou *genitalia*) (Est. XLIII, fig. 7). Sobre o aparelho genital externo do macho de *P. genu-maculata*, sabe-se pela descripção original de Oswaldo Cruz, que elle é muito desenvolvido, com as pinças voltadas para o lado tergal do abdomen, terminando por uma garra.

A peça lateral (Est. XLIII, fig. 7) também conhecida por *lobulo basal* ou *bassistylo* de Freeborn, é relativamente estreita e pouco pilosa. A *pinça* ou *dististylo* de Freeborn, é ligeiramente recurvada e possui cerdas finas no lado interno da região apical. A *pinceta* é recurvada para o lado interno e bastante pilosa no apice. Proximo da região apical existe um tufo recurvado. O *paraprocte* (*harpe* ou *10º estérnito*) é estreito e longo; a extremidade apical é recurvada para fora e possui dois ou tres dentes. O *phallosoma* ou *mesosoma* é constituído por duas laminas longas e denteadas nos apices.

Larva (Est. XXXIX, fig. 1). As antenas da larva de *P. genu-maculata* medem cerca de 600 micra de comprimento e possuem uma serie de espinhos curtos e fortes, enfileirados numa das margens e attingem mais da metade do comprimento da antenna. Esta no terço apical possui uma cerda simples e curta; no apice da antenna existe uma cerda simples e longa além de dois espinhos curtos.

As escamas do 8º segmento abdominal da larva desta especie possuem tres espinhos, chitinosos e muito fortes sendo o medio o mais longo (Est. XLII, fig. 2b). O siphão respiratorio é tres vezes mais longo do que largo (tomando-se a largura na base do mesmo). As escamas que formam o pecten do siphão respiratorio são mais longas que as do 8º

segmento abdominal e dotadas de dois, tres ou quatro espinhos curtos (Est. XLII, fig. 2a). Estas escamas dispõem-se em fileiras e ultrapassam ligeiramente a parte media do siphão.

Proximo da região apical do siphão respiratorio existe uma cerda curta (Est. XXXIX, fig. 1d). Observada com forte aumento nota-se que ella é formada por cerca de seis ramificações sendo algumas destas divididas.

O nono segmento abdominal da larva (Est. XXXIX, fig. 1c) possui uma serie de cerdas enfileiradas numa das margens com as implantações simples e os apices plumosos. As cerdas apicaes deste segmento podem ser ramificadas ou simples. Deixo de representar ou foliolo branchiaes pelo facto de ter estudado a enxuvia da larva montada pelo methodo de Costa Lima.

Habitos da *Psorophora genu-maculata* e *Psorophora ciliata*

A *Psorophora genu-maculata* é uma especie de mosquito sylvestre e suga o homem durante o dia no interior das mattas. As larvas vivem nos charcos com pequena correnteza nas proximidades das habitações humanas das zonas ruraes, conforme observou o Prof. Lauro Travassos.

A *Psorophora ciliata* também é uma especie de habitos sylvestres, porém invade os domicilios durante a noite e suga o homem.

Distribuição geographica: A *Psorophora genu-maculata* foi encontrada pela primeira vez no Estado de São Paulo (Santos e Iguape, Dr. A. Lutz. 1906 e posteriormente por A. Neiva em Iguape). No Estado do Rio de Janeiro foi verificada nos seguintes logares: Nictheroy (Sacco de S. Francisco, pelo Snr. Joaquim Venancio 1923); Angra dos Reis, pelo Prof. Lauro Travassos, Venezuela (Est. Aragua) segundo Lutz & Tová. 1928.

A *Psorophora ciliata* tem a seguinte distribuição geographica:

Sudoeste do Canadá, Amer. do Norte; Venezuela, Brasil, Bolivia e Argentina.

Instituto Oswaldo Cruz, 7-4-1930.

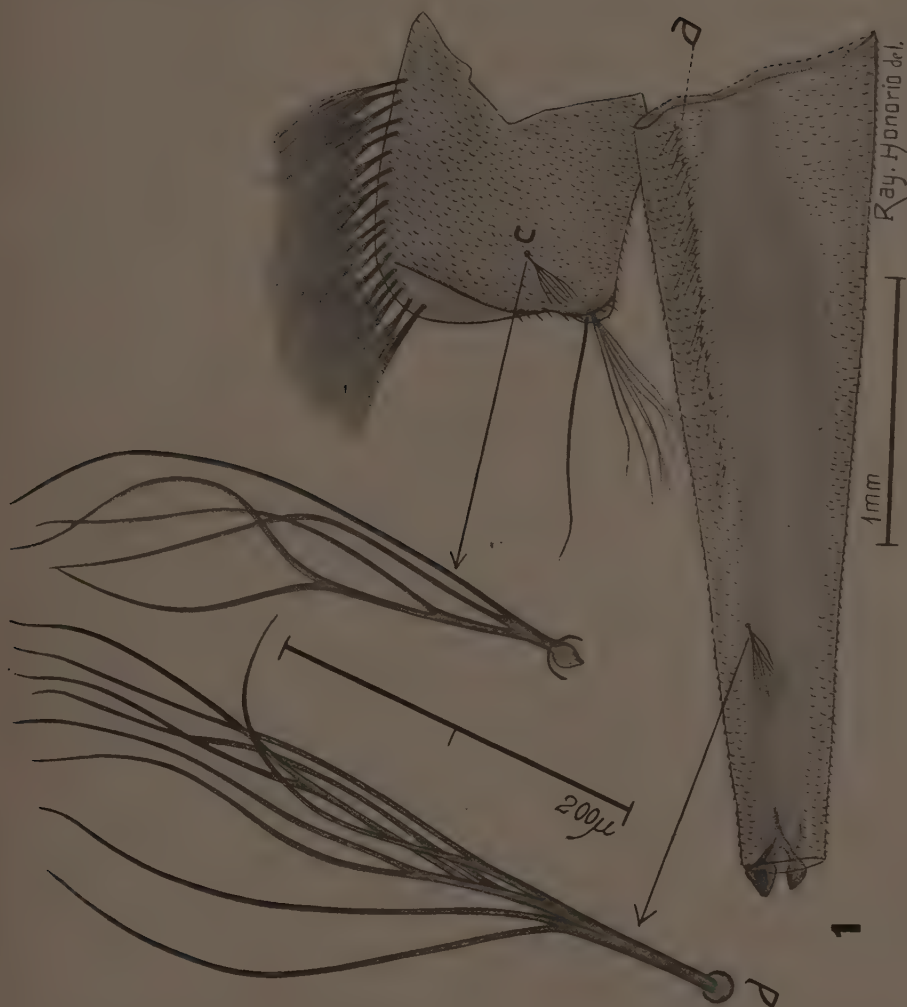


Fig. 1—Sifão respiratorio e IX segmento abdominal da larva do ♂ de *Psorophora* (*P.*) *genu-maculata*. Prep. 767 da col. do Inst. Oswaldo Cruz feita pelo Prof. Costa Lima.

a = escamas do pecten do sifão; c = cerda pre apical do IX segmento mostrando os detalhes estruturales; d = cerda pre apical do sifão respiratorio. Original.



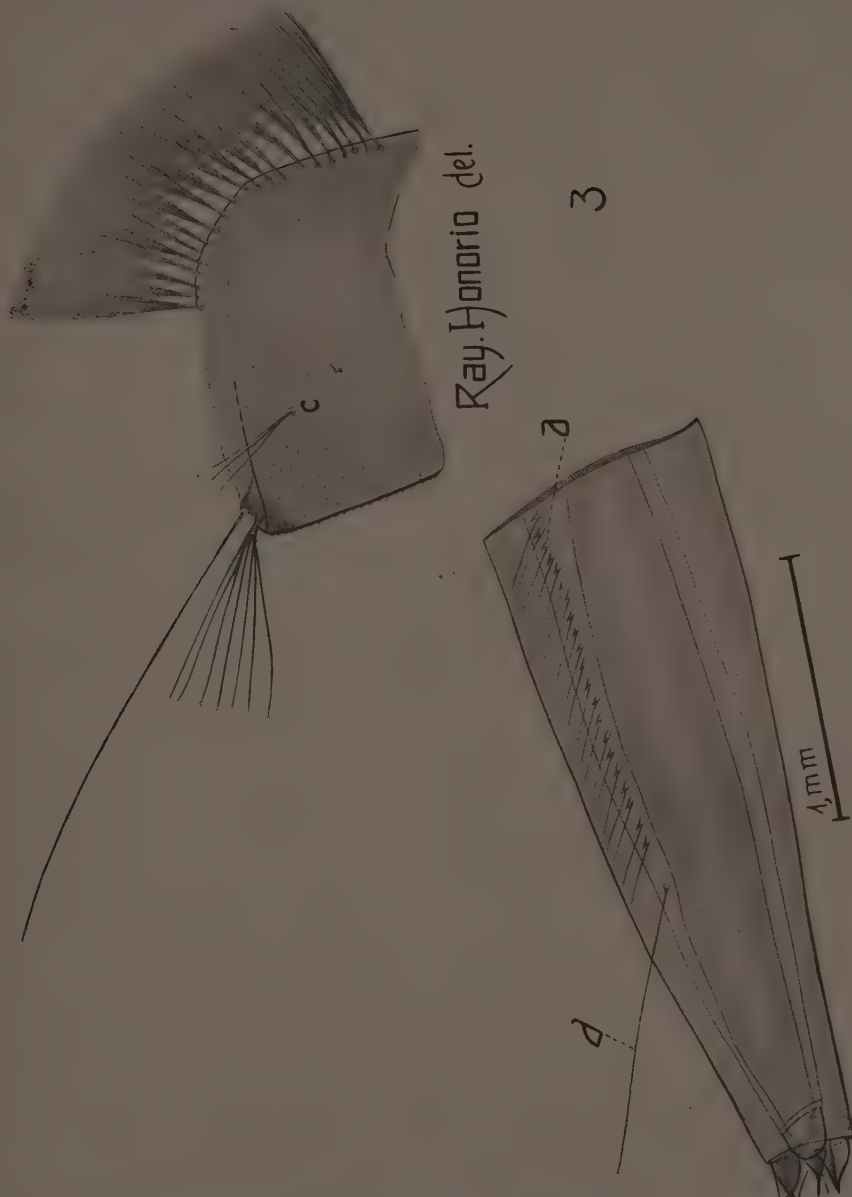


Fig. 3—♀ *Psorophora ciliata*. Siphão respiratório e IX segmento abdominal da larva.
a = escamas do pecten do siphão respiratório; c = cerda pre apical do IX segmento; d = cerda longa do siphão. Prep. 401 da col. do Inst. Osw. Cruz feita pelo Prof. Costa Lima. Original.

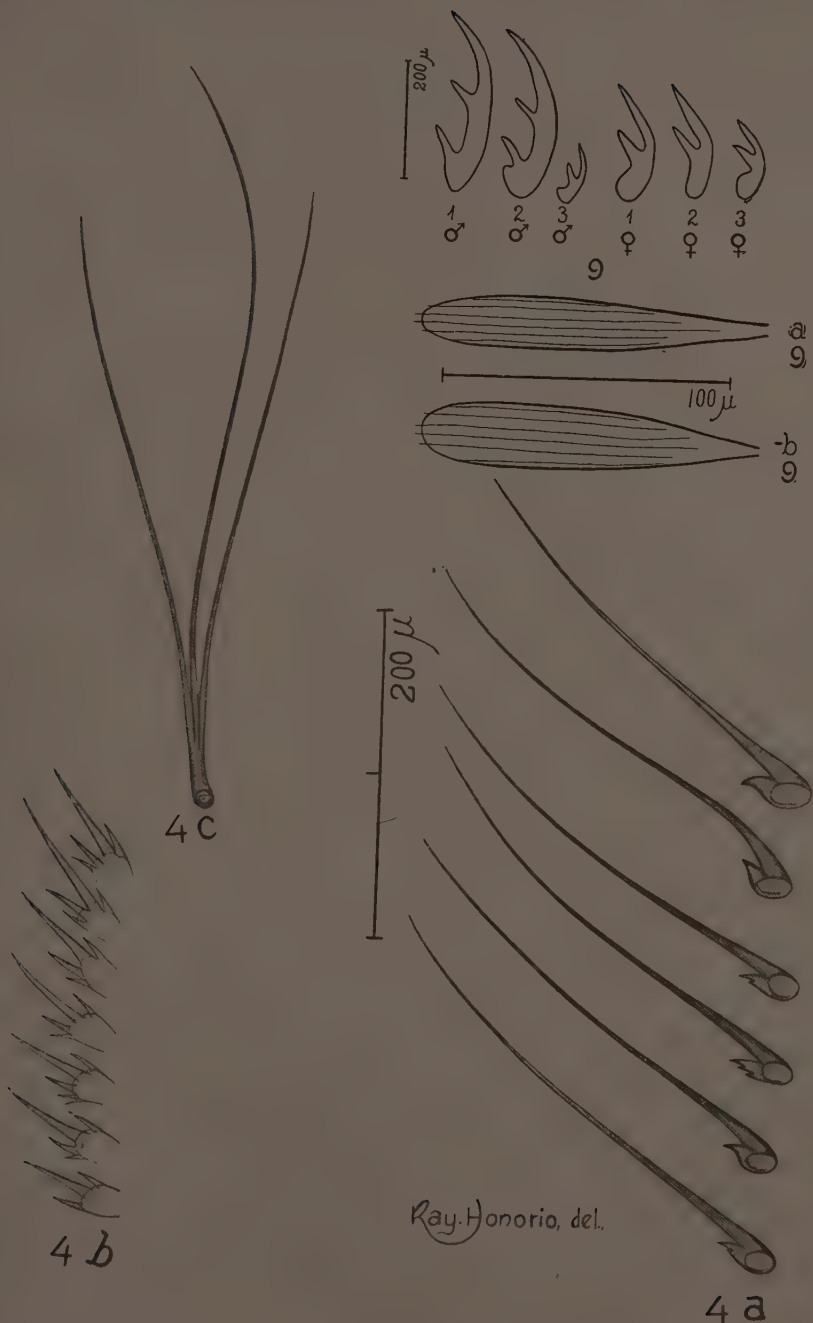


Fig. 4—♀ *Psorophora ciliata* : a = escamas do pecten do siphão respiratorio da larva ; b = escamas do VIII segmento abdominal da larva ; c = cerda pre apical do IX segmento abdominal da larva. Original.

Fig. 9—*Psorophora genu-maculata*, Forma unguitractor do macho e da fêmea ; a = escamas da aza da ♀ (2a. nerv. longitudinal) ; b = escamas da aza da ♀ (nerv. sub costal). Original.

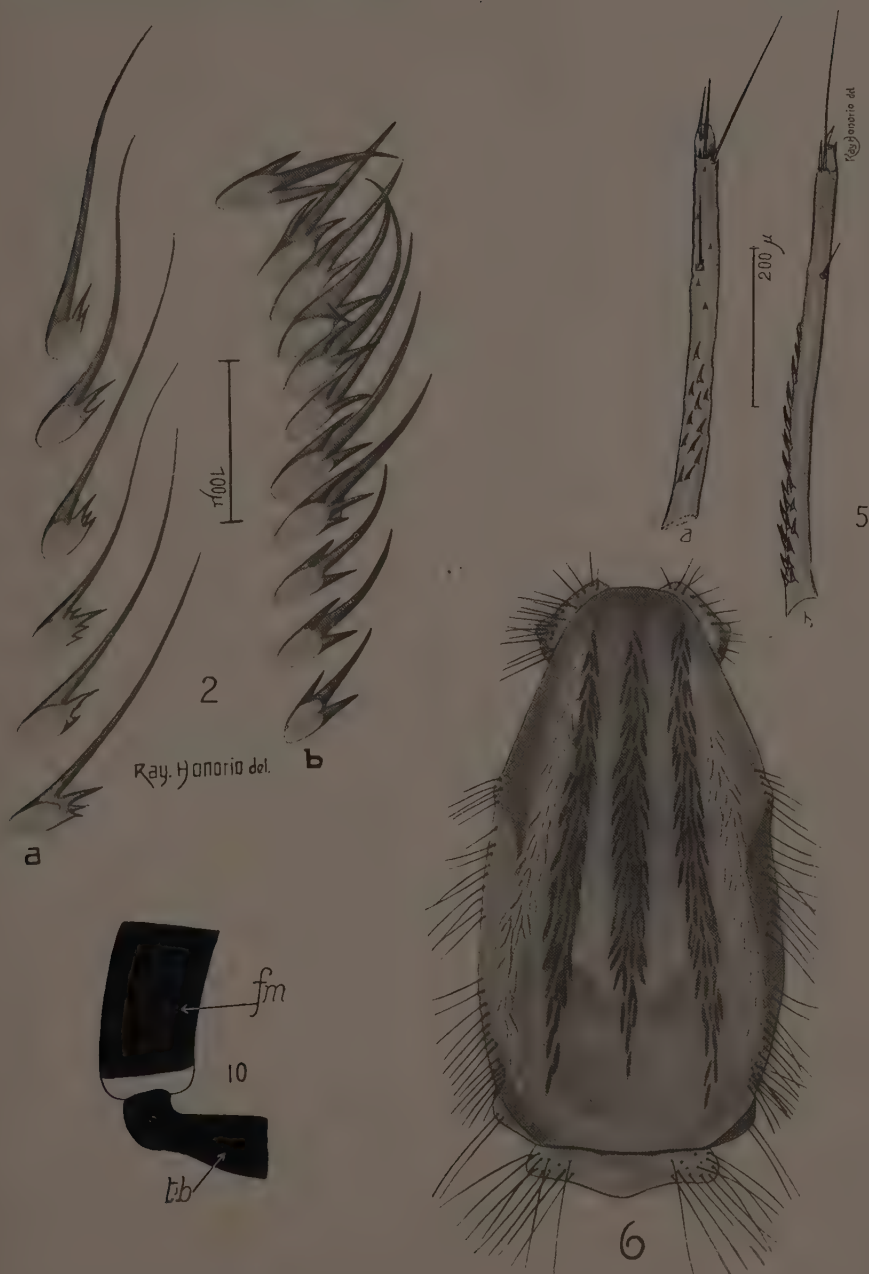


Fig. 2—♀ *Psorophora genu-maculata*. Escamas do pecten do siphão respiratório (a) e escamas do VIII segmento abdominal (b) da larva. Original.

Fig. 5—*Psorophora citiata*: a = antena da larva; b = antena da larva de *P. genu-maculata*. Original.

Fig. 6—Thorax da ♀ de *Psorophora genu-maculata* (× 31). Original.

Fig. 10—Esquema do apice dos femures da *Psorophora genu-maculata*. Original.

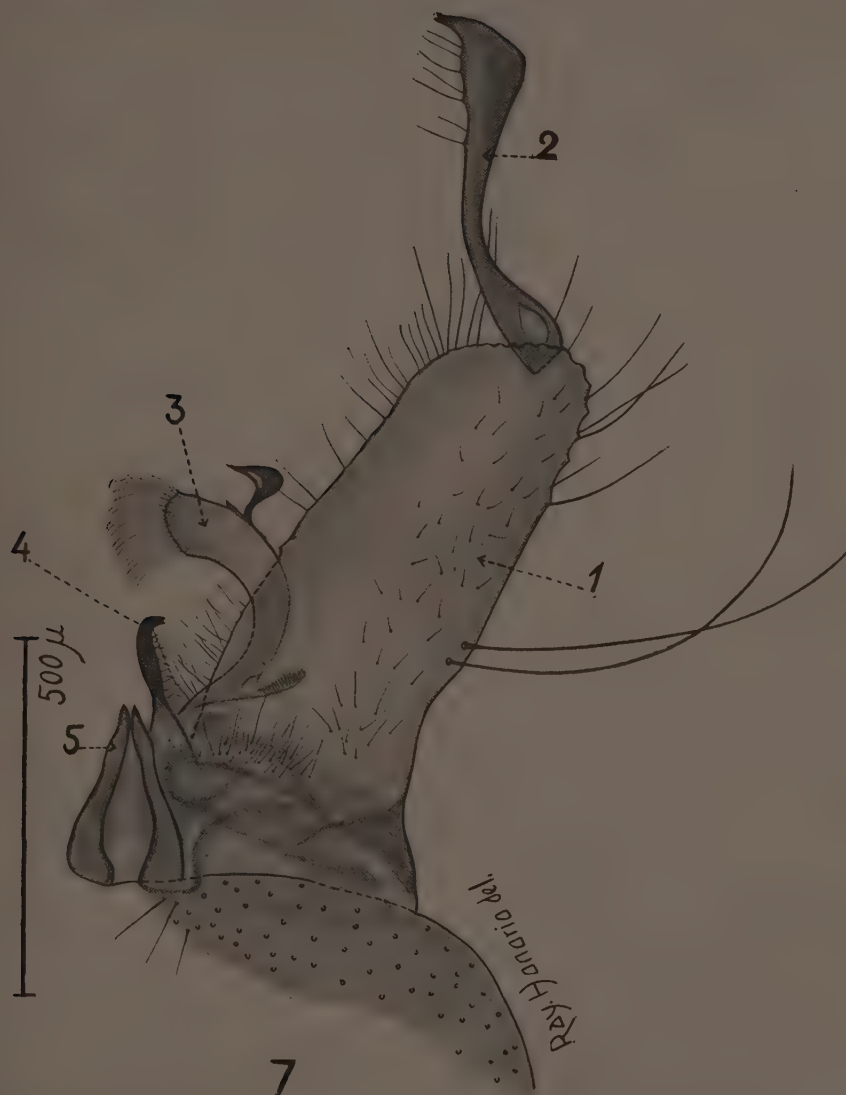


Fig. 7—Hypopigio (caudalia ou genitalia) de *Psorophora genu-maculata*. Prep. 766 da col. do Inst Osw. Cruz feita pelo Prof. Costa Lima.

1 = peça lateral, lobulo basal ou basistilo.

2 = pinça ou dististilo.

3 = pinceta.

4 = paraprocte, harpe ou 10º esternito.

5 = phallosoma ou mesosoma.

Original.

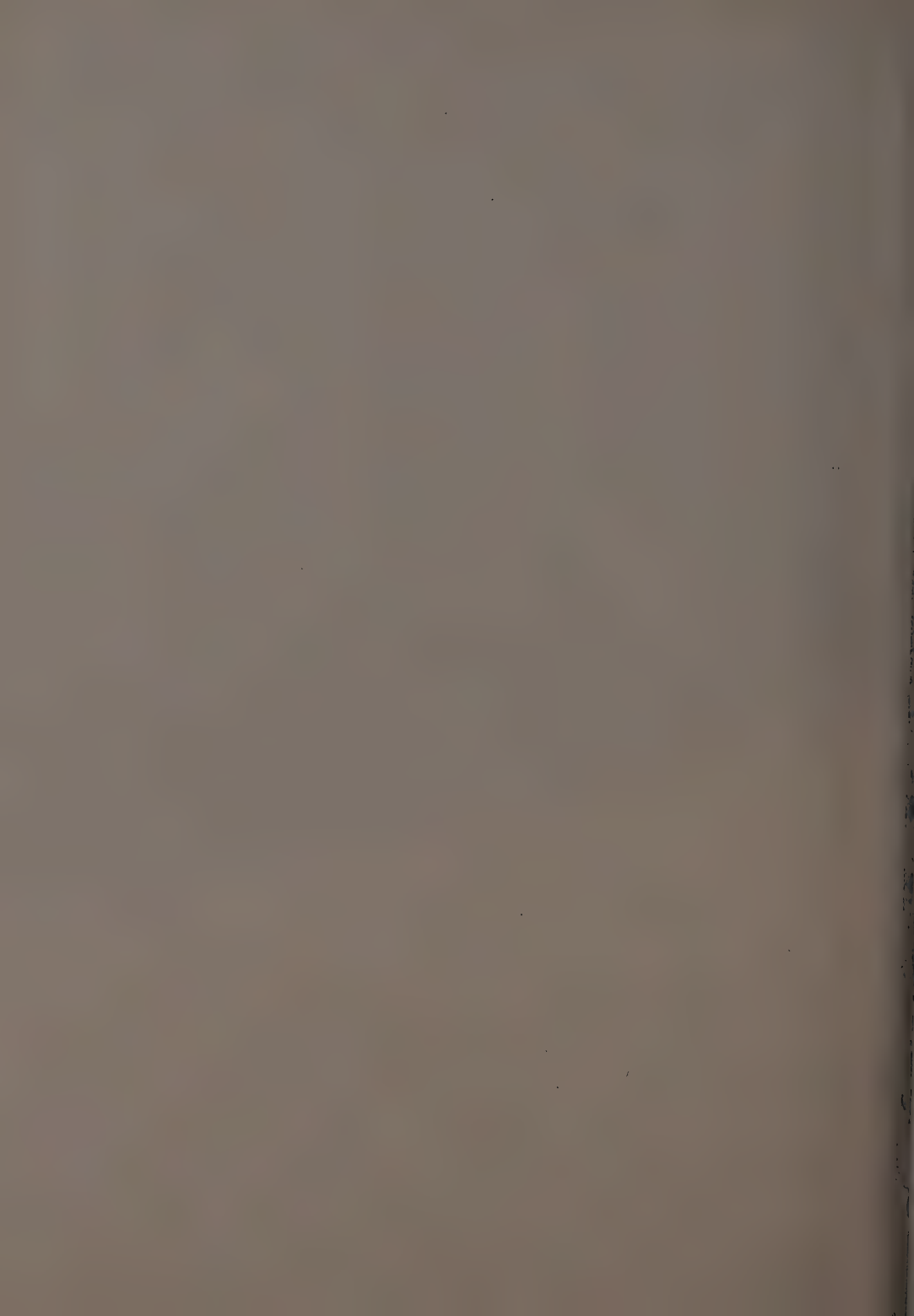




Fig. 8 - Hypopigio (caudalia ou genitalia) de *Psorophora ciliata*. Prep. 400 da col. do Inst. Osw. Cruz feita pelo Prof. Costa Lima. Original.

A coloração dos cogumelos nos tecidos (*)

pelo

DR. OCTAVIO DE MAGALHÃES

(Com as estampas XLV—XLVIII).

Não é facil obter, com nitidez, a coloração dos cogumelos nos tecidos.

Quando sahii o nosso artigo nas Memorias do Instituto Oswaldo Cruz, em 1918, fomos criticados por empregar technicas para tecidos e não para cogumelos. Hoje vimos como tinhamos razão nas tentativas que então fizemos para bem corar estes parasitos nos tecidos. Muita discussão se teria evitado, em sciencia, si mycologistas e histologistas, ao envez de se encontrarem, se tivessem reunido.

Durante muito tempo luctamos para a determinação de uma boa technica. Si o objectivo então é corar bem—tecido e parasito, as difficuldades são enormes. Chegamos mesmo a suppôr, que, no estado actual de nossos conhecimentos scientificos, isso era impossivel. E, por isso, pensamos em assignalar algumas de cujas colorações foram mais expressivas nos seus resultados, em nossas mãos.

Quem pesquisa um cogumelo nos tecidos precisa contar sempre com o polymorphismo extremo desses microbios. Umas colorações servem para estas, mas não prestam para aquellas formas do mesmo aryzophyto.

Algumas formas escapam aos corantes communs; outras facilmente são depistadas.

Ha ainda a questão do tempo para observação. Nem sempre é possivel examinar immediatamente todas as laminas coradas. Examinar—e pois fixar, pelo desenho ou photographia, os aspectos interessantes ou inesperados das lesões encontradas.

Ora, ha corantes muito bons para os cogumelos, quando examinados immediatamente após terminação da coloração. Tomadas alguns dias ou até hora após, já não servem mais, porque a coloração ou esmaiou nas suas tonalidades de relevo, ou desapareceu totalmente.

No estudo das lesões provocadas pelo *Oidium brasiliense*, as difficuldades que encontramos foram enormes. Ha muitos annos pelejamos para obtenção de uma technica que nos satisfizesse. Ensaaiando algumas americanas e, recentemente, applicando aos cogumelos a technica magnifica de Masson e sua escola—conseguimos resultados que convem deixar consignados.

A technica de Masson tem seus detractores.

E' uma technica complexa. Exige tempo, paciencia, auxiliares peritos e dedicados.

Não póde, todavia, restar a menor duvida que é o ideal para que devem tender todas as technicas. Corar corrente

(*) Apresentado ao Congresso de Microbiologia e Pathologia, reunido em Julho de 1929 no Rio de Janeiro. Recebido para publicação a 10 de Fevereiro de 1930.

e diferentemente, tudo que o tecido normal ou pathologico apresenta não deve ser apenas uma questão somenos, senão de magna e decisiva importancia para os diagnosticos. No estudo dos tumores, na pesquisa etiologica delles então, essa demonstração é eloquente.

Nem por outra maneira, senão por uma insufficiencia de technica de colorações, se explicam os achados, ainda em nossos dias, de novos constituintes cellulares de tecidos, que pareciam estar, para todos nós, definitivamente conhecidos. Sirvam de exemplo entre outras as cellulæ «aranhas», de Hortege, do tecido nervoso central (microglia).

O *Oidium brasiliense* apresenta-se nos tecidos com variada morphologia. Dividimo-la em fórmãs:

- 1) Anomalas.
- 2) Classicas.

Quanto as fórmãs classicas não ha difficuldades em cora-las. Mas estas fórmãs não são communs. As anomalas não só resistiam, em muitos casos, aos corantes geraes, como mesmo a qualquer corante.

Durante muitos annos forcejamos para corar as que denominamos em «mosaico» do *Oidium brasiliense*. As colorações geraes ou especiaes hematoxylinæ-eosina, hematoxylinæ-ferrica, o Gram, o Ziehl, o Giemsa, o azul de methyleno, o Leichmann e Mac-Callum, o Mallory, etc. etc., todas deixavam apenas esboçados, nos contornos, estas formas de resistencia do cogumelo nos tecidos e meios de cultura pobres (Gorodkowa).

O methodo de Mac-Callum é optimo para as formas bacillares e pseudo actinomyotica. Vêm-se então nos córtes, com augmento fraco, estas primeiras fórmãs parecendo fiapos escuros (Gram positivos), não raro, em grande quantidade. De outra feita ellas e as classicas margina-m os focos com as fórmãs de resistencia, e, neste caso, apreciamos um corte

mal corado ou não corado no centro da lesão, e, na peripheria focal, com abundantes e bem coradas fórmãs de invasão bacillares, coccaceas e classicas do ary-zophito.

As fórmãs em «mosaico», porém, resistem a esse methodo. E ha focos incipientes ou não, onde só encontramos o cogumelo sob essa morphologia.

Sendo o parasito do grupo dos que provocavam extensas hemorragias não é facil a distincção com as hematias, em destruição, em focos hemorragicos antigos.

Durante muito tempo luctamos para, num foco microbiano, distinguir hematia de certas fórmãs do parasito. Servimo-nos, a principio, da coloração complexa e, até certo ponto, grosseira do picro-carmin-indigo-magenta. Os parasitos ficavam com os contornos deenhados em azul e as hematias coradas em «laranja» de varias tonalidades.

Não era, todavia, uma coloração que nos satisfizesse.

Não só não coravam o proprio parasito como não permittiam pormenores no estudo das lesões.

O Giemsa (estampa XLV) está no grupo das boas colorações, quando persiste. Nas boas differenciações, com acido acetico principalmente, si se alcaliniza convenientemente o córte, antes de o fechar com balsamo neutro, tem-se o cogumelo em verdadeiro relevo, com a maioria de suas fórmãs, sobre um fundo pallidamente corado.

Esse conjunto de circumstancias, porém, é raro, e, communmente, os córtes pelo Giemsa são de fraca duração. Aliás elle não córa as fórmãs de resistencia. Estas apenas se deixam empregar na peripheria e, como nas outras colorações, têm-se a impressão de cellulæ em periodo adiantado de degeneração hyalina. Ultimamente tentamos varias colorações destacando as pelo hemalum-verde — luz—eosina, hematoxylinæ erythrosina e

assafrão, hematoxylina de Ragaud — Ponceau e verde luz, e, finalmente, pela hematoxylina de Ragaud—Ponceau e azul de anilina. É bem verdade que ha raras lamínas cuja coloração pela simples hematoxylina-eosina ficam bem coradas. A coloração pelo verde luz descora facilmente. De todas, porém, sobrelevamos a mistura de hematoxylina de Ragaud—Ponceau e azul de anilina, pela diferença marcada que offerece aos elementos normaes ou anormaes dos tecidos, e ás fórmãs de resistencia do parasito que estudamos.

Foi o unico methodo que nos deu uma bôa coloração de tecido e uma optima differenciação dessas extranhas fórmãs do *Oidium brasiliense*.

Estas se apresentam coradas em «azul intenso», e facil é depistal-a no inicio da formação dos focos.

O cytoplasma das cellulas dos tecidos apresentam-se em vermelho de varios tons. Vêm-se as hematias em vermelho laranja—mais ou menos carregado. Os nucleos mostram-se violeta escuro. As fórmãs de resistencia do parasito (mosaico) em «azul intenso». O mucus e as substancias collagenas coram-se em azul intenso. A fibrina em azul claro de uma tonalidade varia, lembrando, em alguns pontos, a arroxeadã. Isso nos faz pensar que as fórmãs em mosaico do *Oidium brasiliense* ou têm uma constituição ou uma carapaça envolvente, de natureza semelhante a das substancias «mucilaginosas» ou «collagenas».

Estudando aliás a membrana das le-

veduras ha muita cousa já feita pelos mycologistas.

Muita vez, em torno destes cogumelos, forma-se uma rede mucilaginosa, da qual Hansen deu dezenho apropriado. É sabido tambem que leveduras pathogenicas, quando nos tecidos, tem a propriedade de secretar uma capsula protectora para cada cellula, contra a luta do organismo invadido. Essa capsula é de natureza mucilaginosa. Acreditamos, já o dissemos, que as fórmãs em «mosaico» do *Oidium brasiliense*, são de luta, de sofrimento. A carapaça que cobre cada cellula é protectora contra os fermentos destructivos do organismo infestado.

Não acreditamos, porém, que ellas sejam só de natureza mucilaginosa, pois o azul de methyleno e o violeta de methyla coram a mucilagem e deixam-nas descoradas.

'' Talvez sejam de natureza «collagena» especial, bem corada pelo azul de anilina.

Foi por esse methodo, que vimos num espaço lymphatico ou capillar, fixar-se uma fórmula do cogumelo, transformar-se em «fórmula de resistencia» e iniciar a formação da colonia, cujo aspecto vê-se nos desenhos juntos.

Esse processo, o de Mac-Callum, o Giemsa, quando possivel a persistencia e differenciação, e a simples hematoxylina-eosina para algumas fórmãs foram os que melhores resultados nos forneceram na pesquisa do parasito nas lesões por elle provocadas nos tecidos.

Explicação das estampas

ESTAMPA XLV

Photomicrographia — Coloração pelo Giemsa com differenciação. Fígado de coelho. Tecido descorado. Percebem-se nitidamente as fórmãs minimas do *Oidium brasiliense*.

ESTAMPA XLVI

Fig. 1—Coloração pelo Giemsa, com bôa differenciação. Tecido hepatico mal corado. Vêm-se, com clareza, as fórmãs de «invasão» do *Oidium brasiliense* (igual a da

microphotographia nº 1—apenas com obj. 1/12 imm. h.; altura da platina).

ESTAMPA XLVII

Fig. 2—Coloração pela hematoxyina-cosina—Pulmão de coelho. Oc. 2; obj. DD.; altura da platina. Fóco do parasita, em mosaico, com a reacção característica, em torno *Oidium brasiliense*.

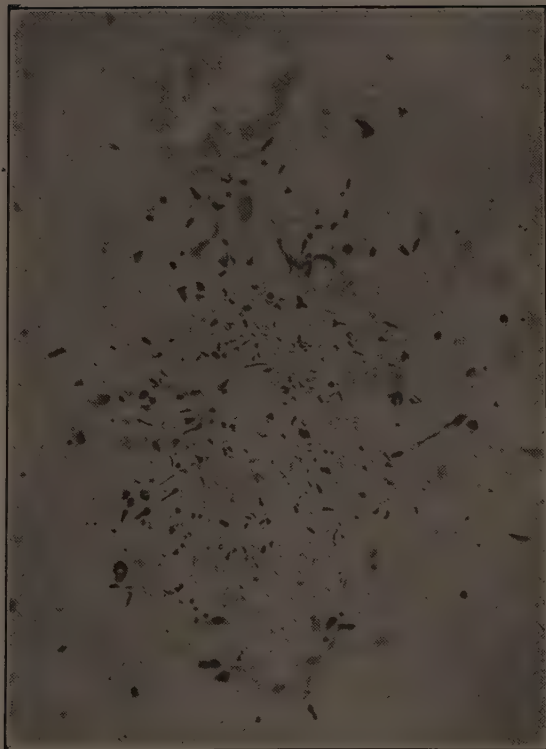
Fig. 3—Mesmo desenho que o nº 2, apenas com oc. 2; obj. 1/12 imm. h.; altura da platina. Aspecto

classico, em mosaico, do *Oidium brasiliense*.

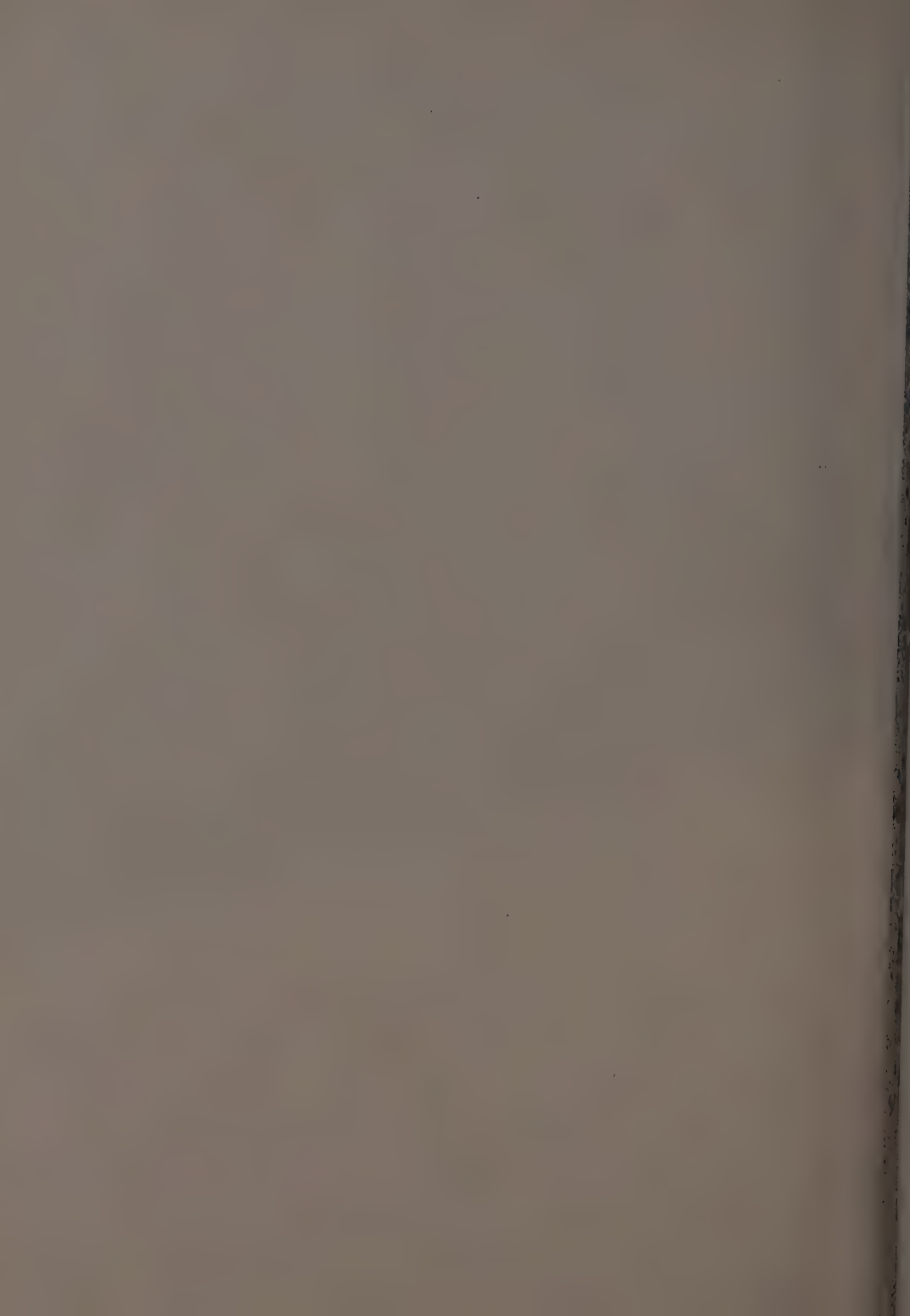
ESTAMPA XLVIII

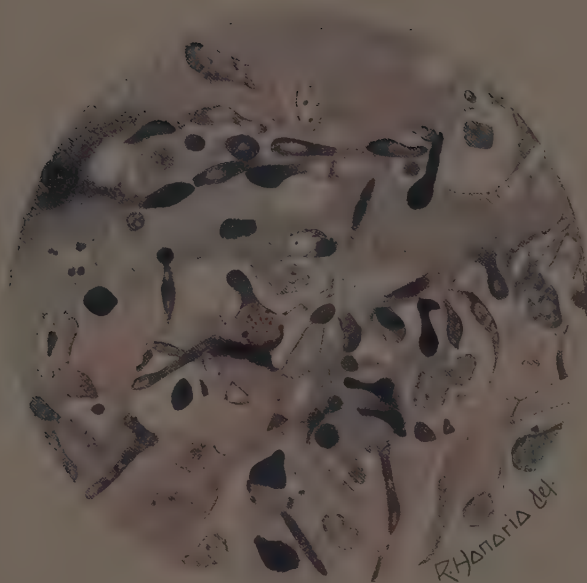
Fig. 4—Coloração pela hematoxylina de Ragaud—Ponceau e azul de anilina. Pulmão de coelho. Fóco parasitario em torno. Oc. 2. obj. DD.; altura da platina. *Oidium brasiliense*.

Fig. 5—O mesmo desenho que o nº 4, apenas visto com oc. 2.; obj. 1/12 de imm. h.; altura da platina.

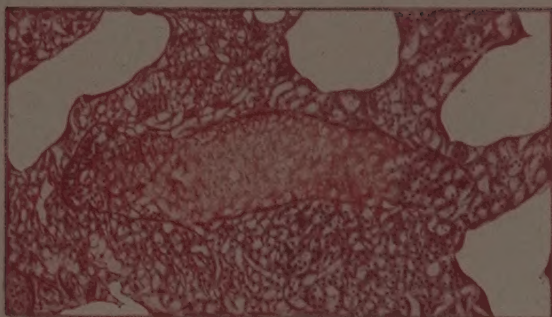


Dr. Octavio de Magalhães : A coloração dos cogumelos nos tecidos.

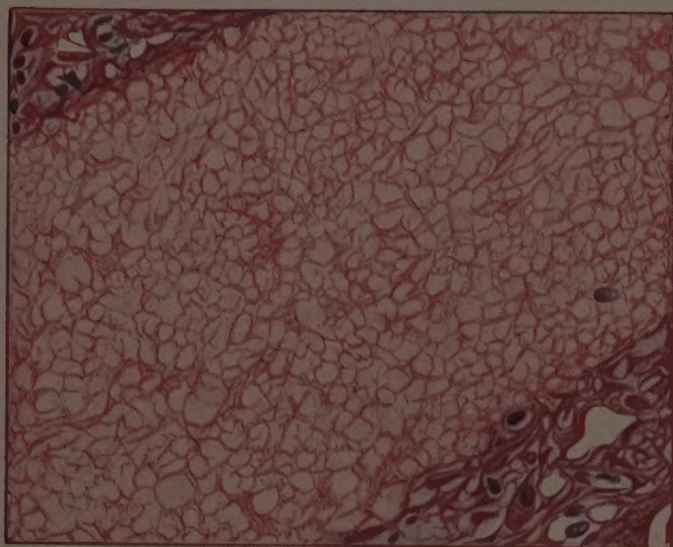




Dr. Octavio de Magalhães : A coloração dos cogumelos nos tecidos.

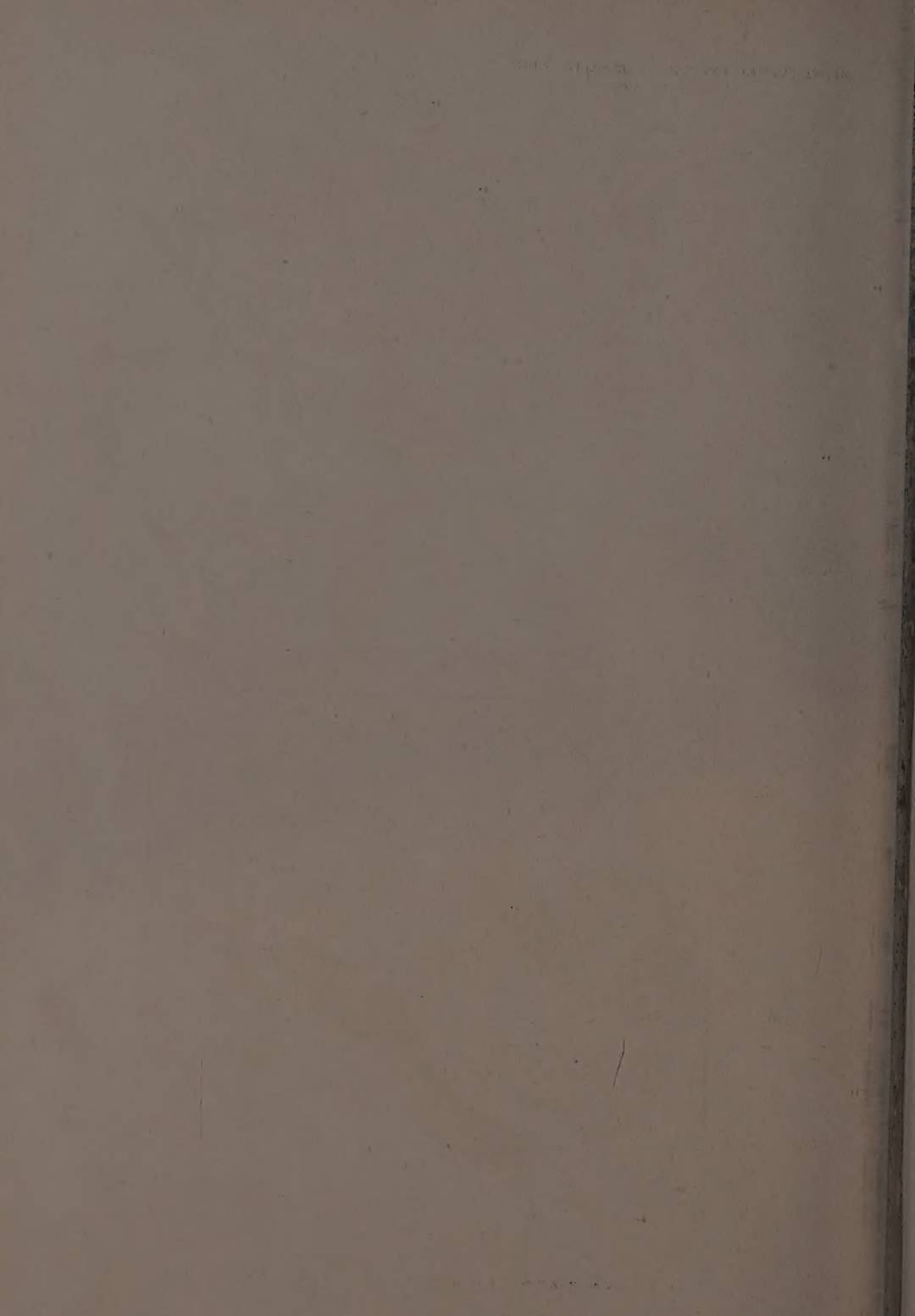


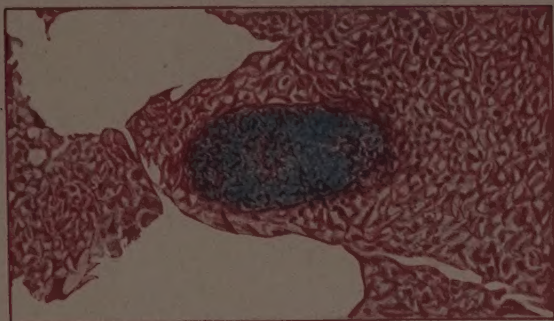
2



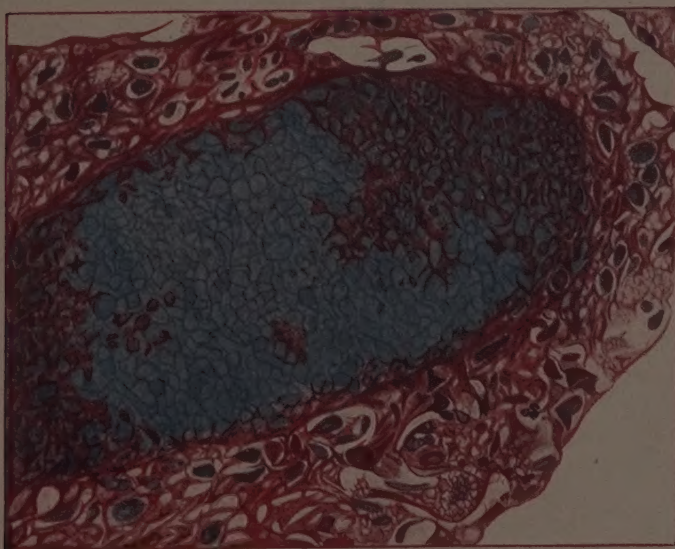
3

R. HONORIO - DEL





4



5

R. HONORIO - DEL

